

MODELARZ



MIESIĘCZNIK LIGI OBRONY KRAJU DLA MODELARZY
ROK XXV (289) ● SIERPIEŃ 1979 R. ● CENA 6 ZŁ

8 / 1979



MODELARZ

SIERPIEŃ 1979

SPIS TREŚCI

Str.

3. Jubileusze wielkich wydarzeń
4. Rakietoplan klasy S4D „Orzeł” 10–40 Ns
6. A może pólmakiety?
7. Aktualności modelarstwa lotniczego i kosmicznego
8. Konstrukcje zagraniczne
12. Model szybowca „Pasat” klasy RC F3B-T
13. Łódź latająca MBR-2
18. Drobnicowiec motorowy „Oliwa”
19. Modelarstwo butelkowe
23. Aktualności modelarstwa kołowego i okrętowego
24. Radiomodel zmienia kształt w locie
26. Spółdzielcze ogólnopolskie zawody modeli kołowych RC
27. Polonez 1500
30. Ludzie modelarstwa – Stanisław Płodzień – Rzeszów
31. „Modelarz” pomaga
32. Fotociekawostki

NASZA OKŁADKA

Dumą polskiego przemysłu motoryzacyjnego jest samochód osobowy POLONEZ-1500. Na str. 27–29 zamieszczamy opis i rysunki tego nowoczesnego samochodu osobowego.

Fot. Z. PODBIELSKI

WZRASTA AKTYWNOŚĆ MODELARZY LOK W SIERADZU

Sądząc po dotychczasowym zaangażowaniu i wynikach działalności sportowej województwo sieradzkie nie będzie w 1979 r. na niesławnej 42 pozycji modelarskiego współzawodnictwa sportowego w br. Piszemy to na podstawie licznych imprez szczebla wojewódzkiego, które przeprowadzono z dużym powodzeniem w br., wybierając najlepszych na strefowe zawody modeli kołowych, pływających i latających.

Sezon rozpoczęto przeprowadzeniem wojewódzkich zawodów modeli zdalnie kierowanych w Podębicach 7 kwietnia br. Uczestniczyło w nich 13 zawodników. Drugie zawody wojewódzkie odbyły się 6 maja br. w Warcie w grupie klas modeli swobodnie latających, w których startowało 38 zawodników. Następne, odbyte w dniu 9 maja br. w Podębicach, zgromadziły zawo-

dników z modelami jachtów żaglowych, których stawiło się 17, w czterech różnych klasach. Natomiast na zawodach modeli latających na uwięzi, które przeprowadzono 13 maja br. w Zduńskiej Woli, było 21 zawodników.

Wyniki były różne, jak to na zawodach sportowych. Najważniejsze, że zaczęło się coś dziać w modelarstwie sieradzkim, że zawody wojewódzkie spełniły dużą rolę propagandową, że na tej podstawie wytypowano zawodników do imprez strefowych, z których zapewne wielu zakwalifikuje się również do zawodów centralnych. Życzymy im tego z całego serca, a także, żeby wywindowali się do pierwszej dziesiątki najlepszych województw we wszystkich dyscyplinach modelarstwa.

DOBRE WYNIKI MODELARZY SAMOCHODOWYCH

Na odbytych w dniach 5–6 maja 1979 r. strefowych zawodach modeli samochodów prędkościowych na uwięzi grupy ZACHÓD startowały ekipy tylko z 3 województw, mianowicie Łodzi, Poznania i Wrocławia.

W poszczególnych klasach padły następujące wyniki:

Klasa I	do 1,5 cm ³	Bolesław Judkowiak	Poznań	130,625 km/h
„ II	do 2,5 „	Zenon Gorący	Wrocław	153,584 „
„ III	do 5,0 „	Mirosław Herla	Poznań	183,673 „
„ IV	do 10,0 „	Jerzy Lipko	Wrocław	213,777 „
„ II Stand.	„	Zdzisław Tkaczyk	Poznań	95,238 „
„ V Stand.	„	Zdzisław Tkaczyk	Poznań	90,902 „

Sędzią głównym był Kazimierz Jończyk z Poznania, a kierownikiem zawodów Zbigniew Ruta — kier. Wojewódzkiego Ośrodka Modelarskiego LOK w Poznaniu.

SĘDZIA MODELARSTWA I KLASY

Wśród sędziów modelarstwa niewiele jest kobiet, które podejmują się tej zaszczytnej, a zarazem trudnej funkcji. Dziś przedstawiamy p. Elżbietę Mikucką (na zdjęciu) z Aeroklubu Gliwickiego, która posiada uprawnienia sędziego modelarstwa lotniczego I klasy.

Życzymy p. Elżbiecie dalszej owocnej działalności w modelarstwie.

Fot. Z. Postuła



Jubileusze wielkich wydarzeń

W 1979 r. przypadają dwie ważne rocznice. Pierwszą obchodziliśmy ze wszystkimi obywatelami naszego kraju, drugą będziemy obchodzić z członkami naszej organizacji. Są to:

— jubileusz 35-lecia Polski Ludowej,

— 35 rocznica powstania Ligi Obrony Kraju.

Ktoś z Was może zapytać: cóż my urodzeni np. w latach 1960—1965, mający teraz po 14—19 lat możemy robić, aby podkreślić wagę tych wydarzeń. Przecież tamtych lat nie pamiętamy, nie znamy gdyż po prostu nas jeszcze wtedy nie było. Jubileusze to domena osób starszych, którzy mają okazję do wspomniania i do robienia porównań. Otóż nie tylko starsi. Młodzie również.

Możemy i powinniśmy włączyć się czynnie do obchodów wspomnianych jubileuszy. Każdy na swoim odcinku, na miarę swoich możliwości, które postaramy się Wam przedstawić.

Nasz wkład

Dając dowód zainteresowania i przywiązania do naszej organizacji powinniśmy zainteresować się początkami jej istnienia. W jakich warunkach zaczynała działać poprzedniczka LOK — Liga Przyjaciół Żołnierza.

Niech to będzie punktem wyjścia do dalszego zainteresowania i wkładu w obchody jubileuszowe. Potem to już sprawa prosta, gdyż pole do popisu jest olbrzymie, trzeba tylko chcieć działać. Jak? Dajemy kilka rad i przykładów.

Zróbmy w każdej modelarni okolicznościową gazetkę ścienną np. pod tytułem „Początki i historia naszej Ligi”. Trzeba przejrzeć trochę starych gazet i dzienników ilustrowanych, wybrać materiały dotyczące naszej organizacji, ktoś z Was niech napisze o początkach Waszego koła czy modelarni LOK, ktoś inny zrobi okolicznościowe rysunki. Na to nas przecież stać.

Poszukajmy wśród swoich najbliższych i znajomych kogoś, kto brał udział w zakładaniu pierwszych ogniw organizacyjnych TPZ. Niekoniecznie w 1944 r. Jeśli nikogo nie znajdziecie poszukajcie żołnierza frontowego, który przeszedł szlak bojowy 1 lub 2 Armii Wojska Polskiego. Zaproście go na spotkanie. Niech opowie, jak przeżywał pierwsze dni niepodległości, jak kształtowała się i w jakich warunkach powstawała Pol-

ska Ludowa. Na pewno pomoże Wam w tym opiekun szkolnego koła LOK, który sam być może był uczestnikiem walk z faszystowskim najeźdźcą, czy choćby pamięta początki obchodzonych dziś jubileuszy.

Wśród Was żyje wiele osób, które zaczynały działalność modelarską w latach pięćdziesiątych. Instruktorzy modelarstwa, początkowo bez stopni, bo któż miał je wtedy nadać. Działacze organizacyjni, którzy dali początek obecnej szerokiej działalności wychowania politechnicznego. Może są dziś już starzy i chorzy, może potrzebują pomocy lub choćby ciepłego słowa i dowodów pamięci. Zaprośmy ich do modelarni, by pokazać swój dorobek. Jeśli to niemożliwe — dotrzyjmy do nich z kwiatami i podziękowaniami za to, co zrobili. Ewentualnie wyślijcie do nich zbiorowy list z wyrazami wdzięczności i życzeniami.

A może ktoś z instruktorów pionierskiego okresu Ligi Morskiej lub LPŻ, kto nie udziela się już czynnie na skutek podeszłego wieku, nie posiada odznaki „Zasłużonego działacza LOK”. Sprawdzmy to w miejscowym Zarządzie LOK. Jeśli takie przeoczenie miało miejsce, wystąpmy z wnioskiem o nadanie odznaki człowiekowi, dzięki któremu szczytujemy się dziś tak masowym rozwojem modelarstwa. Może to być także honorowa Odznaka trzydziestolecia Ligi Obrony Kraju.

Szczególnie pożądane dla uczczenia tych wielkich rocznic będzie podjęcie jakiegoś czynu społecznego, oczywiście na miarę swoich możliwości. Może to być wspólna naprawa uszkodzeń zestawu sprzęto-wo-narzędziowego, wyremontowanie własnymi siłami uszkodzonej obrabiarki lub wiertarki, lub inicjatywa budowy własnego toru modelarskiego. Możliwości jest wiele, trzeba

tylko pomyśleć i chcieć to zrobić.

Nie zapomnijmy też tego ważnego w życiu naszego państwa i życia organizacji jubileuszu odnotować w „Kronice modelarni”, wpisując, co zrobiono wspólnie lub przez poszczególnych modelarzy dla uczczenia doniosłych rocznic.

Obchodzone w 1979 r. jubileusze powinniśmy odpowiednio wyeksponować nadając właściwą oprawę propagandową naszym imprezom modelarskim. Powinniśmy w tym roku szczególnie podkreślić, że nasze zawody modelarskie to nie tylko okazja do wzajemnej wymiany doświadczeń technicznych i wyłonienia zwycięzców lecz i pokazania znaczenia wychowawczego naszego sportu, oraz roli Ligi Obrony Kraju w procesie kształtowania postaw obywatelskich młodzieży.

Na tym odcinku ma olbrzymie możliwości popisu aktyw modelarski złożony z instruktorów, działaczy jak również rodziców modelarzy współdziałających przy organizowaniu zawodów. Trzeba tak ułożyć plan działania, aby organizowane przez nas imprezy nie były tylko zawodami, ale by szerokie rzesze społeczeństwa dowiedziały się, kto i dlaczego organizuje te imprezy, jakie osiągnięcia szkoleniowe i wychowawcze ma Liga Obrony Kraju, jakie możliwości rozwijania swoich zainteresowań ma młodzież w naszej organizacji. Dlatego starajmy się zainteresować naszymi imprezami przedstawicieli miejscowej prasy, radia, a jeśli to możliwe, również telewizji, aby przy ich czynnym zaangażowaniu móc jak najszerzej spopularyzować rolę wychowawczą, jaką spełnia modelarstwo i nasza organizacja.

JAN MARCZAK



Na zdjęciu modelarze LPŻ z 1954 roku. Gdzie są obecnie wówczas młodzi chłopcy, co robią?

RAKIETOPLAN KLASY S4D „ORZEŁ” 10-40 Ns

Przygotowując się do startów w zawodach krajowych w kategorii rakiетoplanów zbudowałem rakiетoplan klasy S4D, która jest powszechnie rozgrywana prawie na każdych zawodach. W niżej opisanym modelu zastosowałem regulację kąta natarcia skrzydła oraz dermalizator lontowo-wahadłowy.

Kadłub modelu został wykonany z twardej balsy o wymiarach 10x15 mm, zwężony od spodu skrzydeł w kierunku statecznika poziomego i profilowany. Do przedniej części kadłuba przyklejone są konsolki z balsy grubości 3 mm, do których przyklejony jest pojemnik na silnik i taśmę hamującą. Śruba M2 wklejona jest na stałe do kadłuba, do niej mocowane są skrzydła, a nakrętka reguluje kąt natarcia skrzydła. Stateczniki wykonane są całkowicie z balsy średniej twardości o grubości 3 mm z tym, że statecznik poziomy ma profil płasko-wypukły. Stateczniki przyklejone są do kadłuba na stałe.

Centropłat skrzydeł wykonany jest metodą żeberkową, a następnie kryty całkowicie balsą grubości 1 mm, natomiast końcówki płatów wykonane są z miękkiej balsy grubości 6 mm i profilowane. Na środkowym załamaniu skrzydła zamocowano blaszkę sprężynową (ze starego zegara) od strony sypływu, a do krawędzi natarcia odpowiednio ukształtowany drut stalowy średnicy 1,5 mm, który ustala kąt natarcia skrzydła równy 0 stopni, w czasie lotu na silniku. Blaszka natomiast po skończonej pracy silnika ustala właściwy kąt natarcia skrzydła, który jest ograniczony nakrętką i winien wynosić $\div 2$ stopnie.

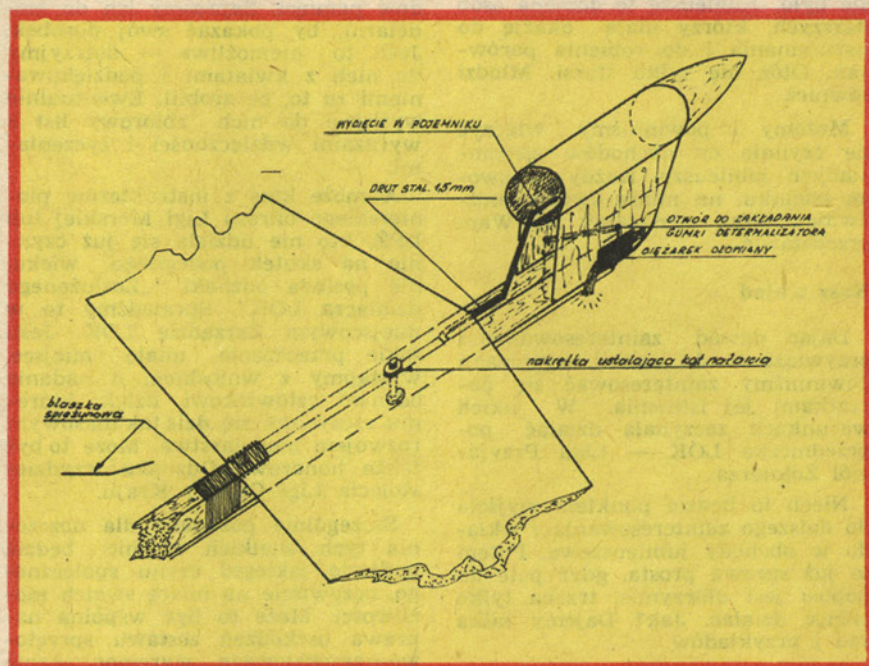
Model wyważono ciężarkiem ołowianym umieszczonym w przedniej części kadłuba, gdzie wykonane jest odpowiednie wycięcie. Ciężarek mocowany jest za pomocą cienkiej gumki, którą wprowadzono przez otwór w bocznej części konsolek. Miejsca łączenia poszczególnych części wzmocnione są paskami papieru japońskiego. Cały model jest jednokrotnie cellonowany, a następnie malowany dwukrotnie bezbarwnym lakierem nitro, za wyjątkiem

kadłuba, który jest pomalowany czerwonym lakierem nitro.

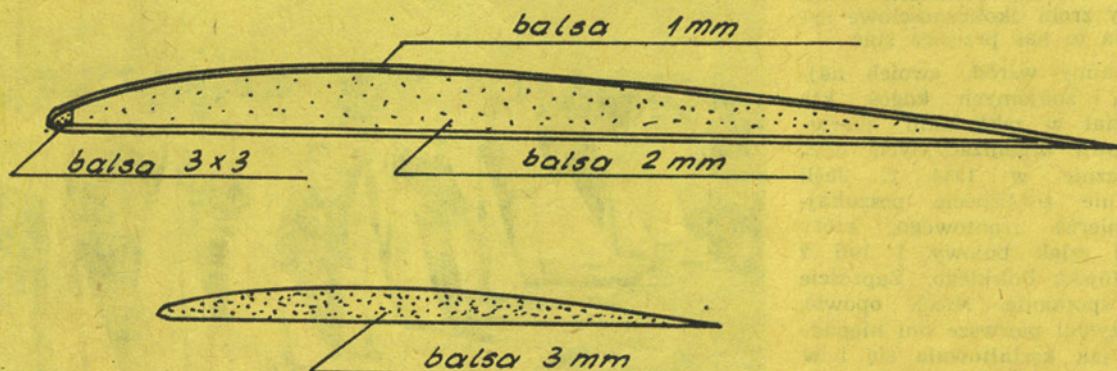
Oblatywanie modelu należy wykonać z ręki, regulując jak najlepszy lot ślizgowy, a następnie na silniku rakiетowym 15 Ns. Jeżeli model wykonał prawidłowy lot na silniku, można przystąpić do lotów na silniku 30 Ns.

Przy bezwietrznej pogodzie, model uzyskiwał czasy w granicach 240—260 sek.

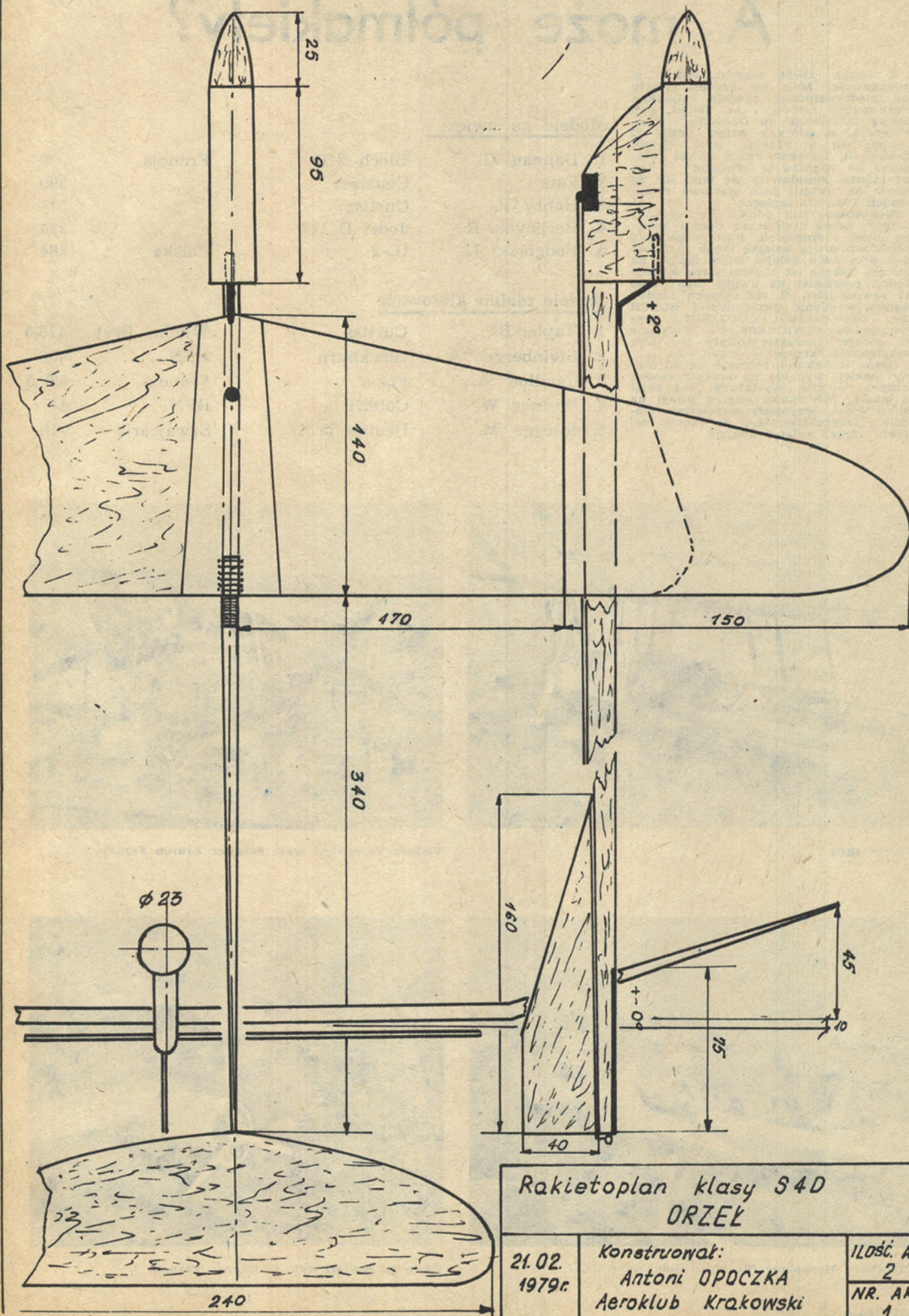
ANTONI OPOCZKA



PROFIL PŁATÓW SKALA 1:1



PROFIL STATECZNIKA SKALA 1:1



A może półmakiety?

W dniach 23-24 czerwca 1979 r. w miejscowości Metz we Francji odbyły się międzynarodowe zawody półmakiety sterowanych radiem i na uwięzi, pod nazwą „Challenge du Graouilly”. Konkurencje, w których wzięło udział 52 zawodników z Francji, RFN, Belgii, Szwajcarii, Luksemburga i Polski rozegrano na wzgórzu le „Fouillot” 11 km od miasta. Znajdowały się tam: tor do lotów na uwięzi, pole startowe radiomodeli i baraki zaplecza.

Pierwszego dnia odbyła się wystawa modeli, ocena techniczna oraz I kolejka lotów radiomodeli. Następnego dnia rozegrano drugą kolejkę lotów radiomodeli oraz dwie kolejki lotów modeli na uwięzi. Zaczęło od bliższej seryjnej konkurencji półmakiety na uwięzi. Startowało 12 zawodników. Z ciekawszych modeli należy wymienić dwusilnikowy BLOCH 210, trzysilnikowy COUZINET, oraz dwusilnikowy WICKERS VI. Wszystkie te modele charakteryzowały się dużą rozpiętością skrzydeł — ponad 2 m.

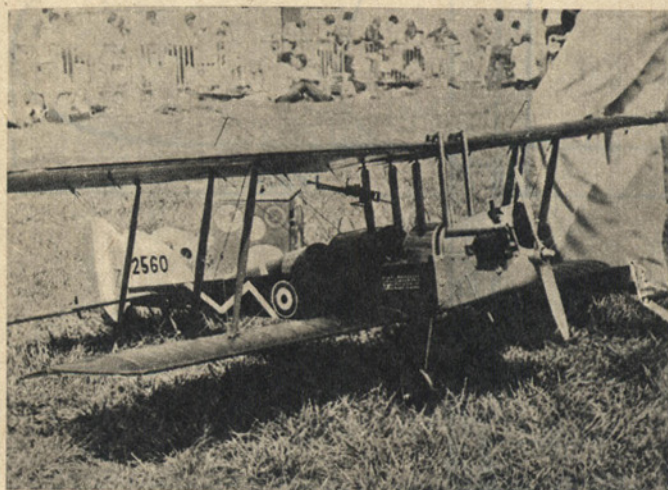
Ocena techniczna, różniąc się od oceny makiet, wypadła na korzyść modeli dużych — mój wysłużony IŁ-2 zajął 3 lokatę. Nieciekawe loty, z uwagi na silny wiatr, przyniosły zwycięstwo modelom francuskim, IŁ-2 na skutek defektu silnika zajął 5 miejsce.

Modele na uwięzi

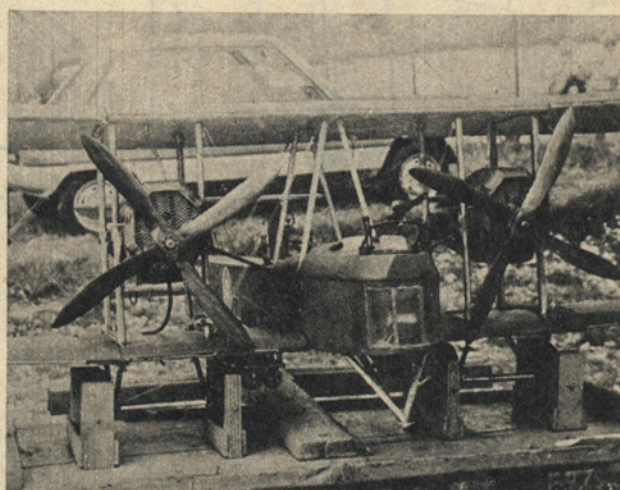
1. Dannau C.	Bloch 210	Francja	399
2. Faix	Couzinet	„	390
3. Henry P.	Curtiss	„	376
4. Barboyon R.	Jodel D 117	„	334
5. Podgórski L.	IŁ-2	Polska	284

Modele zdalnie kierowane

1. Tayler B.	Curtiss	Wielka Bryt.	478,5
2. Steinberger A.	Blackburn	RFN	468
3. Cecillon A.	Foker	Francja	439,5
4. Werner W.	Colibri	RFN	417
5. Ruegge M.	Druine D 31	Szwajcaria	416



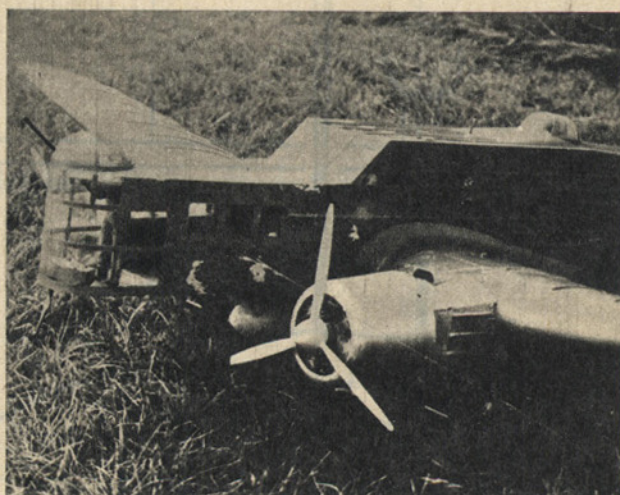
BE.2E (RC)



Vickers VI (uwięź) wyk. Schaller Lauron Francja



Blackburn Monoplane (RC wyk. Steinberger RFN)



Bloch 210 (uwięź) wyk. C. Dannau Francja

Głównym celem mojego wyjazdu i startu w tej imprezie była chęć zapoznania się z poziomem, sposobem rozgrywania i organizacją zawodów półmakieta i organizacją zawodów półmakieta sterowanych. Kategoria ta winna być jak najprędzej wprowadzona w Polsce. Obserwując w Metz modele i ich loty doszedłem do wniosku, że są poważne szanse dorównania im.

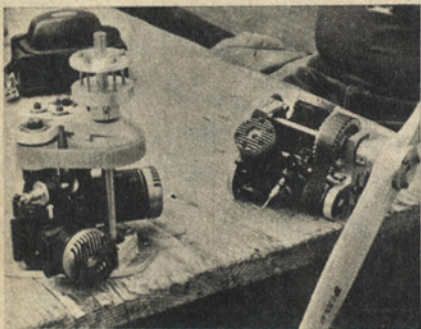
Słowo półmakieta kojarzy nam się z modelem uproszczonym i niekompletnym. Chodzi tu jednak o coś zupełnie innego. Półmakieta to każdy model redukcyjno-latający oceniany z odległości 6 m pod względem geometrii i malowania i z 3 m pod względem wykończenia. Każda makietka może być półmakieta (np. mój IL-2) i odwrotnie. Komisja sędziowska oceniająca półmakiety nie mierzy ich, sprawdzany jest jedynie ciężar. Kategoria półmakiety daje szanse zawodnikom mniej doświadczonym w wykonawstwie modeli oraz zawodnikom nie dysponującym czasem, jaki jest niezbędny do wykonania makietki. Kategoria półmakieta R/C stawia na masowość i widowiskowość.

Omówię teraz loty półmakieta R/C, których zgromadziło się na starcie 40. Loty przebiegały bardzo sprawnie dzięki kablowemu połączeniu sędziów oceniających z sekretariatem. Każdy sędzia miał manipulator, za pomocą którego przekazywał do sekretariatu punkty za poszczególne fazy lotu — resztę robił sekretariat. Odciażyło to sędziów od pisania i liczenia. Urządzenie to opracował i wykonał organizator zawodów pan J. Lang. Wśród modeli były myśliwce z II wojny jak: SPITFIRE, ZERO, DEWOTINE, CORSAIR, samoloty z okresu I wojny, bombowce i samoloty współczesne. Najstarszym z prezentowanych był model samolotu z początków naszego stulecia BLACKBURN MONOPLANE. Ten historyczny samolot oczekiwał się bardzo wiernie wykonanej i świetnie latającej makietki zrobionej przez zawodnika z RFN Steinbergera (2 miejsce).

Bardzo dobre loty prezentowały myśliwce wykonujące akrobacje przy schowanym podwoziu. Dużym wydarzeniem były loty modelu samolotu FOKKER F VII B, trzysilnikowego, napędzanego trzema silnikami. Wiele modeli miało chowane podwozie, działające kłapy, sloty i oświetlenie. Modele zrzucały ulotki, bomby, spadochroniarzy — jak w oryginale.

Podsumowując, było to świetne widowisko, które zgromadziło wiele publiczności, mimo płatnego wstępu. Na zakończenie chciałbym życzyć naszej publiczności i zawodnikom takiej imprezy. Pragnę podziękować organizatorom za umożliwienie mi uczestnictwa w w/w zawodach.

LECH PODGÓRSKI



Silniki z reduktorem obrotów wykonane przez modelarzy z RFN.

AKTUALNOŚCI MODELARSTWA LOTNICZEGO I KOSMICZNEGO

13 maja 1979 roku w miejscowości Kąty, k/Krosna zostały rozegrane Ogólnopolskie Zawody Modeli Szybowców Zdalnie Sterowanych na Zboczach F3F. Oto wyniki najlepszych zawodników: 1. G. Peszke (Aer. Podkarpacki) — 2000 pkt.; 2. F. Glasowicz (Aer. Krakowski) — 1976 pkt.; 3. P. Kluska (Aer. B-Bialski) — 1857 pkt.; 4. L. Zyga (Aer. Podkarpacki) — 1746 pkt.; 5. F. Dygotowicz (Aer. Podkarpacki) — 1674 pkt. Startowało 21 zawodników.

W Białymstoku rozegrano 15 maja br. Ogólnopolskie Zawody Modeli Szybowców Zdalnie Sterowanych F3B. Zawody były eliminacjami do mistrzostw Polski dla zawodników z okręgu sportowego 1, 2, 8, 9. Zakwalifikowanych zostało 15 zawodników:

1. A. Ramza (A. Warszawski) — 3214; 2. M. Jankowski (A. Warszawski) — 3092; 3. A. Miłczarek (A. Warszawski) — 2523; 4. J. Rissmann (A. Pomorski) — 2446; 5. T. Ostński (A. Warszawski) — 2166; 6. J. Kucharski (A. Warszawski) — 2117; 7. M. Czapia (A. Białostocki) — 2058; 8. S. Jamróz (A. Gdański) — 2051; 9. J. Kangowski (A. Pomorski) — 2038; 10. A. Stawiński (A. Warszawski) — 1915; 11. J. Łapiński (A. Białostocki) — 1881; 12. I. Segala (A. Warszawski) — 1831; 13. R. Maślanka (A. Gdański) — 1822; 14. R. Dyżbański (A. Warszawski) — 1785; 15. L. Siudowski (A. Gdański) — 1776. Startowało 34 zawodników.

12 maja we Wrocławiu rozegrano Ogólnopolskie Zawody Modeli Halowych, które były jednocześnie eliminacjami do mistrzostw Polski i Międzynarodowych zawodów zaplanowanych do rozegrania w dniach 20–23.09.1979 r. we Wrocławiu. Oto 12 zakwalifikowanych zawodników: 1. E. Ciapata (A. Śląski) — 62'11"; 2. S. Kujawa (A. Poznański) — 59'33"; 3. P. Stwiec (A. Wrocławski) — 54'28"; 4. R. Czechowski (A. Krakowski) — 54'17"; 5. J. Dłhm (A. Krakowski) — 50'37"; 6. S. Sierko (A. Bydgoski) — 48'35"; 7. P. Fronckiewicz (A. Wrocławski) — 48'32"; 8. R. Niedzielski (A. Świdnicki) — 46'52"; 9. J. Cisto (A. Wrocławski) — 43'07"; 10. R. Pomostko (A. Poznański) — 40'29"; 11. S. Bombol (A. Wrocławski) — 39'46"; 12. J. Kapuśniak (A. Bydgoski) — 33'46".

Tradycyjnie już w dniach 5–6 maja br. Pałac Młodzieży w Katowicach był organizatorem XXIII Ogólnopolskich Zawodów Modeli Latających na Uwięzi dla juniorów. Oto najlepsze wyniki z zawodów: F2A (MODELE PRĘDKIE) — 1. Nowak (P. M. Katowice) — 148,76 km/h, 2. Z. Konik (P. M. Katowice) — 136,36 km/h, 3. A. Różański (P. M. Katowice) — 126,31 km/h. F2B (AKROBACJA) — 1. S. Stoleczyk (Aer. Częstochowski) — 757 pkt., 2. J. Pająk (MDK-Głiwice) — 633 pkt., 3. W. Ryński (P. M. Gdynia) — 488 pkt., F2 C (WYS-CIG) — 1. J. Golebiowski/M. Majewski (P. M. Warszawa) — 4'42", 2. Z. Konik/R. Kral (P. M. Katowice) — 6'03", 3. A. Różański/T. Nowak (P. M. Katowice) — 9'02". F4B (MAKIETY) — 1. P. Koziród (ZDK Huty Zawiercie) — 1131 pkt., 2. W. Szyszka (S. P. Nr 12 w Częstochowie) — 695 pkt., 3. R. Dodek (LOK Katowice) — 614 pkt. F4BS (SYLWETKOWE) — 1. W. Kozłowski (MDK-Kalisz) — 988 pkt.; 2. T. Nowak (P. M. Katowice) — 985 pkt.; 3. T. Brus (MDK Kalisz) — 776 pkt.

W Poznaniu 20 maja br. zostały rozegrane Ogólnopolskie Zawody Modeli Akrobacyjnych na Uwięzi. Startowało 27 zawodników. Oto wyniki: JUNIORZY — 1. J. Toryński (A. Warszawski) — 1607 pkt.; 2. P. Danielski (A. Warszawski) — 981 pkt.; 3. S. Tysza (A. Warszawski) — 628 pkt. SENIORZY — 1. P. Zawada (A. Poznański) — 3068 pkt., 2. B. Chojnacki (A. Warszawski) — 2605 pkt., 3. K. Kowalczyk (A. Warszawski) — 2495 pkt.

Na Zarze w dniu 9 maja br. rozegrane zostały Ogólnopolskie Zawody Modeli Szybowców na zboczach F3B. 1. T. Stabicki (A. Zagł. Miedz.) — 1958,3 pkt., 2. E. Woury (A. B-Bialski) — 1791,7 pkt., 3. E. Trzopek (A. B-Bialski) — 1991,7 pkt., 4. T. Kamński (A. Zagł. Miedz.) — 1166,6, 5. O. Krementowski (A. Podkarpacki) — 1125.

Aeroklub Wrocławski przeprowadził w dniu 27 maja br. półfinały Mistrzostw Polski Modeli Swobodnie Latających dla modelarzy juniorów. KLASA F1A: 1. T. Matejko (Aer. B-Bialski) 795 pkt., 2. M. Rakowski (Aer. B-Bialski), 3. P. Pastuski (Aer. Z. Miedz.) — 667 pkt. KLASA F1B: 1. H. Kubecz (Aer. Opolski) — 565 pkt., 2. K. Piechaczek (Aer. Gliwicki) — 303 pkt., 3. O. Piechaczek (Aer. Gliwicki) — 274 pkt. KLASA F1C: 1. J. Szczesny (Aer. Opolski) — 531 pkt., 2. Z. Czop (Aer. Opolski) — 326 pkt., 3. P. Zbik (Aer. Gliwicki) — 170 pkt.

W dniu 22 kwietnia br. rozegrane zostały w Bodzowie k/Krakowa Ogólnopolskie Zawody Modeli Zdalnie Sterowanych na Zboczach. Startowało 61 zawodników. Zwyciężył Tadeusz Jakubczyk z Aeroklubu Zagłębia Miedziowego w Lubinie.



Cromberg z Argentyny przygotowuje swój model prędko do startu.

XI MISTRZOSTWA MODELI LATAJĄCYCH AMERYKI POŁUDNIOWEJ

Ostatnio w Urugwaju odbyły się mistrzostwa modeli latających Ameryki Południowej, w których uczestniczyli zawodnicy z Argentyny, Boliwii, Brazylii, Chile, Ekwadoru, Paragwaju, Peru i Urugwaju.

Niżej podajemy wyniki osiągnięte na tych mistrzostwach.

Klasa F1A

1. Carlos Minoli — Argentyna 1260 + 240 + 300

2. Fabio Nutini — Brazylia 1260 + 240 + 176

3. Walter Palmi — Argentyna 1193

Klasa F1B

1. Oscar Viggiano — Argentyna 1260

2. Paulo Solon — Brazylia 1169

3. Rudecindo Marques — Argentyna 1073

Klasa F1C

1. Mauricio Zito — Argentyna 1200

2. Domingo Intrieri — Argentyna 1146

3. Walter Nutini — Brazylia 1062

Klasa F3B

1. Antonio C. Martius — Brazylia 1973

2. Rodriguez — Chile 1871

3. Staucof — Argentyna 1740

Klasa F3A

1. Alberto Florez — Peru 1210 p.

2. Victor Westarp — Brazylia 1130 p.

3. Mario Watanabe — Brazylia 1097 p.

Klasa F2A

1. Jose C. Pinho — Brazylia 222 km/h

2. Paulo Oscar Bertin — Brazylia 215 km/h

3. Jose Valverde — Argentyna 218 km/h

Klasa F2B

1. Paulo Ivanov Gomes — Brazylia

2. Eduardo Affonso — Brazylia

3. Benedito Filho — Brazylia

Team Racing

1. Mary/Wels — Brazylia 4'21"

2. Glay/Godio — Argentyna 4'53"

3. Scaltriti/Lays — Argentyna 5'07"



Fabio Nutini zdobywca drugiego miejsca w klasie F1A.



Mistrzowie Świata 1978 — Mick Tiernan (z prawej) i Dave Wood

ANDURIL'78 i TITAN 2 — modele mistrzów świata w kategorii F2D — „combat”

Mistrzostwa świata 1979 udowodniły, że wcześniejsze doniesienia o wspaniałych umiejętnościach angielskich „combaciarzy” nie były przesadzone. W finale tej kategorii modeli spotkało się dwóch Anglików, z których Mick Tiernan zdobył tytuł, o którym marzy każdy modelarz. Dave Wood musiał zadowolić się „tylko” srebrnym medalem.

Oba mistrzowskie modele miały skrzydła wycięte ze styropianu przy pomocy gorącego drutu, następnie szlifowane ręcznie papierem ściernym i pokryte folią modelarską. Warto zwrócić uwagę, że modele posiadały „turbulatory” — odstające zakończenie pokrycia sklejkowego krawędzi natarcia w pierwszym oraz uskok, szczególnie na pierwszym dźwigarze w drugim modelu.

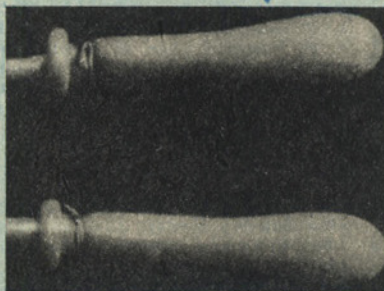
Mick Tiernan i Dave Wood do napędu swoich modeli stosują silniki typu Super Tigre ze śmigłem Tornado 7×4.

W tej kategorii modeli zawodnicy Mistrzostw Świata '78 używali w zasadzie dwa typy zbiorników — balonowy i „strzałek” — oba podawały paliwo do silnika pod ciśnieniem. M. Tiernan i D. Wood stosowali zbiorniki typu „strzałek”. Jest to cienkościenna rurka silnikowa naplniona pod ciśnieniem przed startem przez przewód paliwowy o grubszej ścianie, który jest następnie podłączony do gaźnika silnika. Oczywiście przed uruchomieniem silnika na przewód paliwowy zakłada się klamerkę zaciskającą — zabezpieczenie przed zalaniem silnika.

W związku z czekającymi nas przyszłorocznymi Mistrzostwami Świata 1980 r. w Polsce warto chyba przeanalizować obie mistrzowskie konstrukcje i zbudować podobne modele (zestawy?) celem podniesienia poziomu w tej kategorii modelarstwa lotniczego w naszym kraju. Większym z pewnością problemem będzie zdobycie silników i śmigieł do tych modeli, ale... wielu modelarzy startujących w kategorii F1C posiada (lub zdało w macierzystych aeroklubach) silniki Super Tigre. Ze względu na ich nieco niższe od wymaganych osiągi, nie są one używane, a mogłyby jeszcze, po pewnym odnowieniu, przydać się do napędu combatów. Może tędy droga?

Na podstawie czasopisma „Aerodeller”

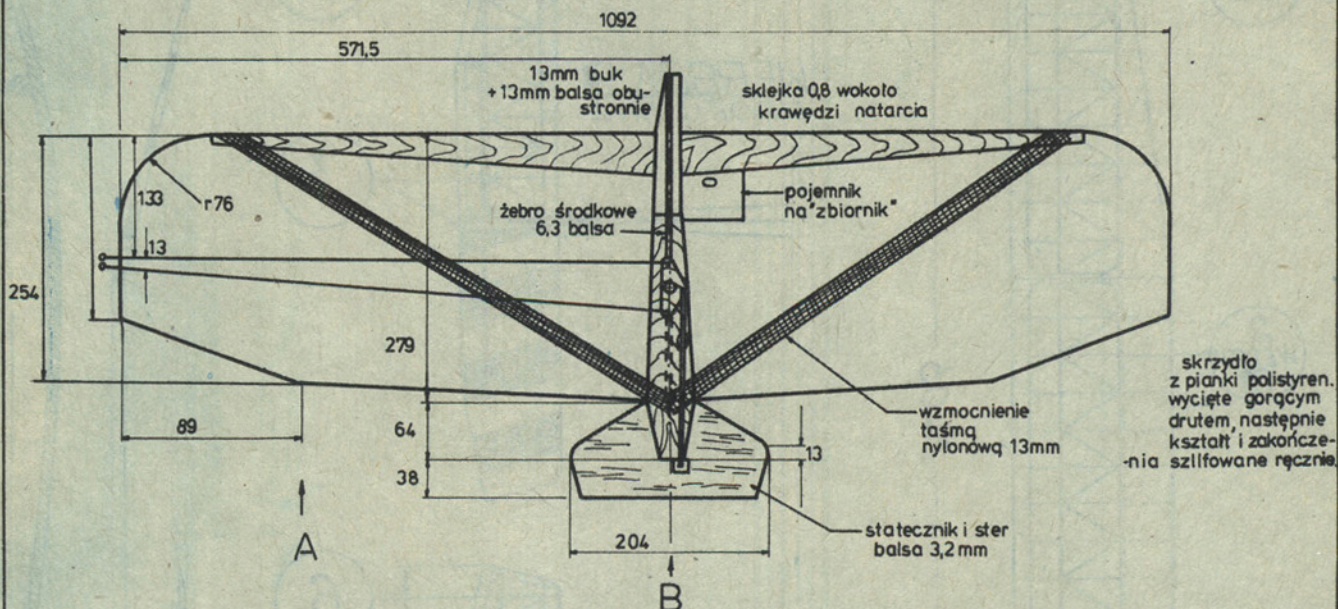
opracował: PIOTR ZAWADA



Zbiornik typu balon



Zbiornik typu „strzałka” przed napełnieniem i...



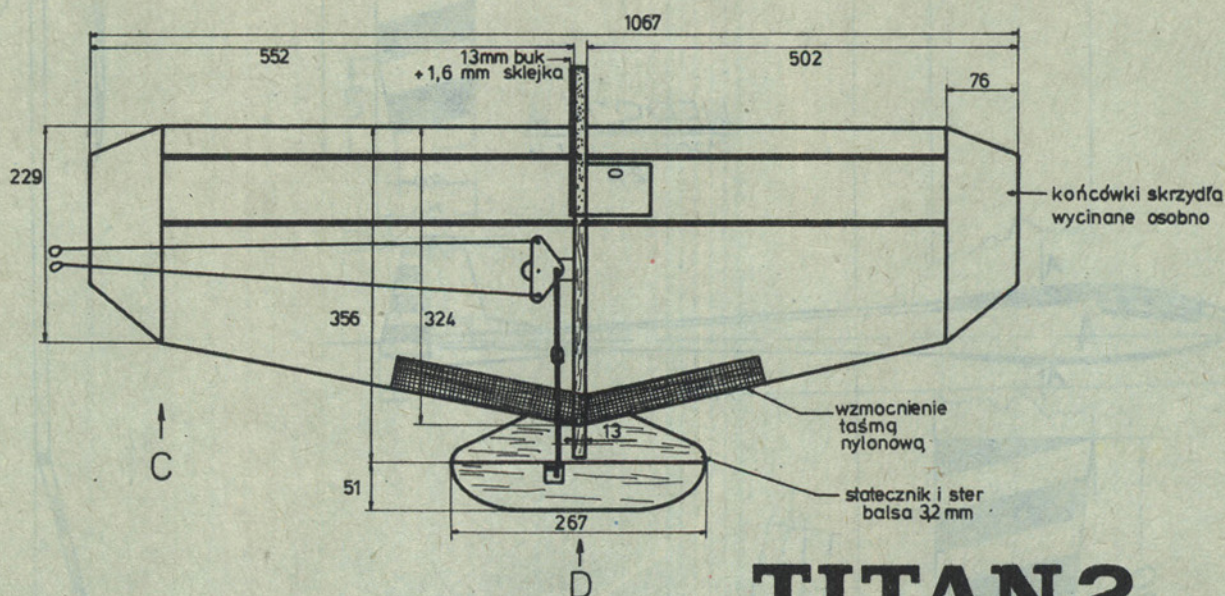
Pojemnik na zbiornik



ANDURIL '78

projektował: *Mick Tiernan*

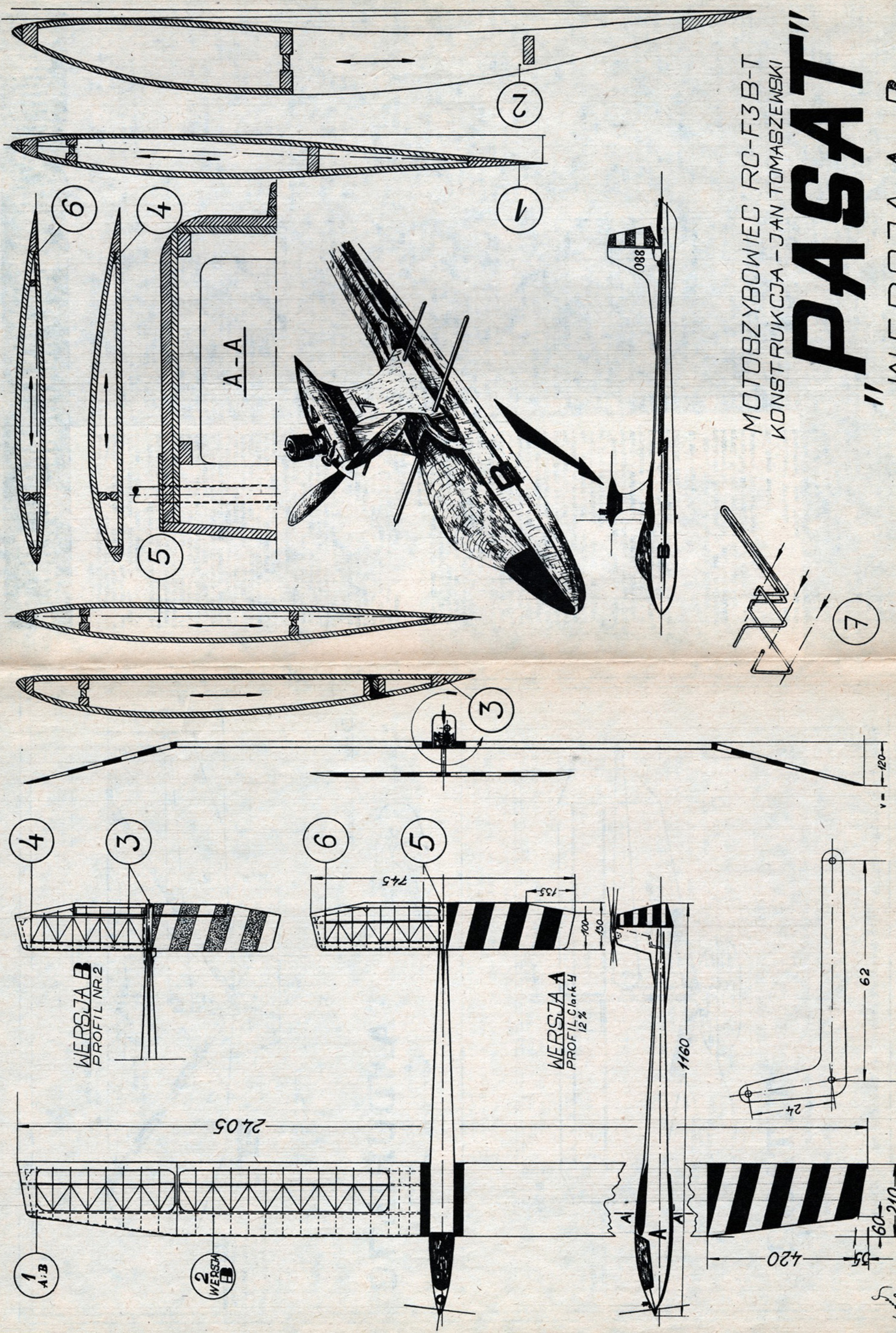
MISTRZ ŚWIATA - 1978



TITAN 2

projektował: *Dave Wood*

I V-MISTRZ ŚWIATA - 1978



MOTOSZYBOWIEC RC-F3B-T
KONSTRUKCJA - JAN TOMASZEWSKI

"PASAT"

WERSJA-A : B

86/10/15

MODEL SZYBOWCA „PASAT”, KL. RC F3B-T

Motoszybowiec „PASAT” jest radiosterowanym modelem, napędzanym silnikiem o pojemności skokowej 1,5 cm³. W modelu wersji „A” był zamontowany silnik produkcji radzieckiej „Strizik”, a w modelu wersji „B” — silnik „COX 1,5”. Sterowanie w obu wersjach obejmuje:

- 1) Stery kierunkowe
- 2) Stery wysokościowe
- 3) Wyłączenie silnika

Zbiorniczek paliwowy o wymiarach podstawowych 15×26×38 mm jest wykonany z blachy miedźnej grubości 0,3 mm, jako zbieżny do tyłu. W jego części przedniej wlotowano dwie zgietę w kierunku lotu (napędzającą i odpowietrzającą). W części tylnej — po przeciwnej stronie — rurka doprowadzająca paliwo do gaźnika. Obie wersje posiadają identyczne wymiary skrzydeł i statecznika wysokości, różnią się kształtem kadłuba, usytuowaniem silnika oraz statecznika wysokościowego i użytymi profilami. W modelu wersji „A” zastosowano w skrzydle profil Clark Y — 12 %, natomiast dwuwypukły, niesymetryczny w stateczniku wysokościowym. Kąty natarcia wynoszą: skrzydło 3,2°, stateczniki wysokościowe 0°. Skrzydła wersji „B” mają profil wklęsło-wypukły (patrz plan), a stateczniki płasko-wypukły (jw.). Kąty natarcia skrzydło 2°, stateczniki 0°. W wersji „A” poruszany jest cały statecznik (usterzenie pływające), a w wersji „B” — lotka konstrukcyjna włączona w obrys statecznika wysokości.

Obie wersje modelu (zdjęcie pierwszej z nich było publikowane na okładce „MODELARZA” nr 10/1976) charakteryzują się dobrymi właściwościami lotnymi, są stateczne i dobrze się holują. Modelami tymi zajmę w grupie motoszybowców I miejsce na Zawodach Ogólnopolskich w Muchowcu oraz mistrzostwo Śląska. Poza tym w latach 1976—1978 wykonały one wiele lotów bez poważniejszych uszkodzeń.

KONSTRUKCJA MODELI

I. Skrzydło

Skrzydła obu wersji są identyczne gabarytowo i konstrukcyjnie, różnią się jedynie użytymi profilami. Profile są wykonane ze średnio twardej balsy grubości 2 mm. Jedynie trzy profile nasadowe wykonujemy ze sklejki lotniczej grubości 1,5 mm. W profile te wklejamy na żywice „Epidian 5” rurki (mosiężne lub duraluminiowe), w które wchodzi przewód łącznikowy skrzydła pięciomilimetrowej średnicy. Keson skrzydła oklejamy deseczkami balsowymi o grubości 2 mm. Krawędź spływu skrzydła sklejamy z dwóch deseczek 2,5 mm. Wszystkie dźwigary wykonujemy z listewek sosnowych o przekroju 3×5 mm zwracając uwagę na prawidłowy układ słoju drewna. Po między listwy dźwigarów wklejamy wypełnienia z twardej balsy 1,5 mm lub sklejki 0,8 mm. Sklejką oklejamy

również łączenie dźwigarów skrzydła przy jego wzniosie. Sklejka ta o długości około 80 mm winna być spilotowana do zera ku końcom. Całe skrzydło pokrywamy dwukrotnie papierem japońskim i cellonujemy. Po naniesieniu numeru licencji wykończamy skrzydło pokrywając je dwukrotnie lakierem chemoutwardzalnym „Chemosil”, który doskonale zabezpiecza przed działaniem paliwa i wzmacnia pokrycie.

Na planie są podane w skali 1:1 dwa profile wersji „B” oraz końcowy profil wersji „A”. Według których wykonujemy całość profili skrzydeł przez opitowanie bloku odpowiednio przyetych deseczek balsowych. Do skrzydła wersji „A” obliczamy na podstawie danych geometrycznych profil Clark Y 12% o długości 210 mm, jako profil podstawowy. Środek ciężkości modelu wersji „A” leży w 35%, a wersji „B” w 60% głębokości skrzydła.

II. Stateczniki i stery

Stateczniki i stery są wykonane w podobny sposób jak skrzydła, z tym, że profile są wycięte z deski balsowej 1,5 mm grubości, a keson kryjemy balsą o grubości maksymalnej 1,5 mm.

W wersji „A” montujemy między żebrami centralnymi (ze sklejki 1,5 mm) język z blachy duraluminiowej 1,5 mm zamocowany obrotowo przekładanym bolcem o średnicy 2 mm, w kieszeni ze sklejki 0,8 mm. Kieszeń wklejamy w górną część statecznika kierunkowego. Za językiem, w odległości 40 mm od osi obrotu, wklejamy dźwignię sterowania, wykonaną również z blachy duraluminiowej. Ramię dźwigni ma wymiar 32 mm.

W wersji „B” statecznik leży na kadłubie zamocowany jest taśmą gumową. Statecznik zabezpieczamy przed przesuwaniem kołeczkiem bambusowym wklejonym w kadłub i wchodzącym w środkową okleinę. Popychacze sterowania zakładane są na dźwignie sterów przy pomocy łączników firmy „Modella” lub też własnoręcznie wykonanych z prętów duraluminiowych. W wersji „B” należy zwrócić uwagę na prostoliniowość i osiowość montażu, co jest warunkiem lekkiego poruszania się steru wysokościowego. Po opitowaniu stateczniki i stery oklejamy papierem japońskim, a następnie lakierujemy jak skrzydła.

III. Kadłuby

Kadłuby obu wersji wykonane na bazie szkieletu złożonego z wręg sklejkowych i listewek sosnowych 3×5 mm, oklejone balsą twardą 3 mm. Dwie główne wręgi są umocowane w miejscu styku dźwigarów z kadłubem. Montujemy na nie rurki prowadzące stalowe łączniki skrzydeł, wzmacniając dodatkowo przez wklejenie wewnątrz sklejki 0,8—0,8 mm. Górną i dolną część przodu robimy z kłоекów twardej balsy, odpowiednio ją złożyć i profilując.

Wersja „A” ma wklejone w przodzie — pomiędzy sklejka wzmacniające łoża silnika. Może być ono wykonane ze sklejki lotniczej 8 mm, lub z listew grzebionych 8×10×120 mm, przy czym oś silnika winna być skrecona w prawo (patrzac w kierunku lotu) o 5° i w dół o 4°.

W modelu wersji „B” silniczek jest zamocowany na wieżyczce z blachy duraluminiowej 1 mm (patrz rysunek na planie). Kąty zamocowania silnika 4° w prawo i 0° w dół. W obu modelach należy zamontować popychacze do włączania silnika przy pomocy serwera.

Wieżyczkę silnikową zakładamy na kadłub przekładając przez odpowiednio wywiercone otwory bolce do mocowania skrzydeł, po złożeniu skrzydeł obie ich połowki dociskają wieżyczkę do kadłuba. Po opitowaniu pokrywamy kadłub papierem japońskim i malujemy podobnie jak skrzydło i stateczniki. Krawędzie kadłuba możemy wzmocnić poprzez oklejenie cienkim płótnem szklanym. W kadłubie montujemy akumulator, odbiornik i serwowo-mechanizmy wykonawcze. Wylącznik aparatury możemy zamontować na bocznej ścianie kadłuba lub wewnątrz kabiny na poprzecznej listwie sklejkowej o wymiarach 3×24×67 mm.

Popychacze są wykonane z balsy twardej o średnicy 8 mm, pokrytej z zewnątrz warstwą żywicy epoksydowej z wklejonym drutem stalowym i nagwintowaną końcówką (można tutaj użyć szprych rowerowych). Płozę sklejono z listew z twardego drewna o wymiarach 3×5×400 mm. Po jej wyschnięciu i obrobieniu dopasowujemy haczyk startowy (używany w wypadku lotów bez silnika) z drutu o średnicy około 1 mm. Jest on montowany na płozie za pomocą trzech bolców wkładanych w odpowiednio nawiercony ciąg otworów, co umożliwia łatwą zmianę jej położenia.

IV. Oblatywanie

Po wykonaniu wszystkich części składowych modelu przeprowadzamy montaż, kontrolujemy kąty zaklinowania skrzydeł i stateczników, wyważamy model przez wklejenie odpowiedniego obciążenia z ołowiu w przód modelu i przystępujemy do oblatania.

Prawidłowo wykonany i wyważony model wypuszczony z rak winien wykonać poprawny prostoliniowy lot bez pomocy ze strony pilota, bez działania aparatury. Pierwsze oblatywanie możemy przeprowadzić z holu przy możliwie bezwietrznej pogodzie, co pozwoli nam na obserwację zachowania się modelu, bez wpływu ze strony czynników zewnętrznych. Po stwierdzeniu prawidłowych reakcji w locie z większej wysokości możemy przystąpić do lotu silnikowego.

Model należy wypuszczać z dobrze wyregulowanym silnikiem prosto pod wiatr. Wyłączenie silnika obowiązuje wyłącznie na zawodach, dlatego też w czasie oblatywania nie wylaczaj silnika, który na opisanym zbiorniczku pracuje około dwóch minut ze śmigłem 190×100 mm.

V. Malowanie

Model może być pokryty kolorowym papierem japońskim lub też malowany kolorowymi lakierami nitrocelulozowymi. W każdym przypadku obowiązuje wykończenie lakierem „Chemosil” lub lakierem poliuretanowym.

VI. Dane modelu

Rozpiętość skrzydła	2380 mm
Rozpiętość statecznika	745 mm
Powierzchnia skrzydła	47.98 dm ²
Powierzchnia statecznika	9.27 dm ²
Powierzchnia całkowita	57.25 dm ²
Cieężar całkowity (w locie)	1600 g
Obciążenie powierzchni	28.9 g/dm ²
Obciążenie na 1 cm ³ pojemności silnika	1030 g
Długość — wersja „A”	1160 mm
Długość — wersja „B”	1170 mm

mgr JAN TOMASZEWSKI

Z kraju i ze świata

W dniu 19.06.1979 r. odbyło się posiedzenie Rady Programowej Wydawnictw Komunikacji i Łączności ds. książek lotniczych i politechnicznych. Cieszymy się, że możemy poinformować Czytelników, iż Wydawnictwo planuje rozbudować dział wydawnictw politechnicznych, w tym również modelarskich. Widomym tego przykładem jest zwiększenie planu publikacji książek modelarskich na 1980 r. z 3 do 7 pozycji. Nie powinniśmy więc narzekać na brak literatury fachowej o tematyce modelarskiej, tym bardziej, że wspomniane Wydawnictwo planuje rozszerzenie tematyki również o modelarstwo sztućnicze.

Staraniem Wydawnictwa MAGNET w Czechosłowacji, które wydaje również miesięcznik „MODELAR”, opublikowano trzy kolejne plany modeli latających na dużych formatach A1. Są to:

- model samolotu HURRICANE, przystosowany do napędu silnikiem 2,5 cm³, opracowany przez Jvana Horejsiego,
 - model szybowca klasy FI-A FIK opracowany przez w/w autora,
 - model swobodnie latający dla młodzików JASTRZĄB, opracowany przez Rada Cižka.
- Cena każdego planu wynosi w Czechosłowacji 4 Kč.

Znany radziecki miesięcznik „MODEL-IST-KONSTRUKTOR” zmienił siedzibę swej redakcji. Mieści się ona obecnie w Moskwie przy ul. Nowodimitrowskaja 5A. Telefon 285-89-46. Przy okazji informujemy, że obecny nakład tego miesięcznika wynosi już 674 000 egz.

W wydawanym w RFN miesięczniku pt. „MODELL” nr 5/1979 zamieszczono plan i szczegółowy opis budowy polskiego szybowca zdalnie kierowanego SZD-8 JASKÓŁKA. Materiał opisowy zilustrowano dodatkowo 3 zdjęciami. Autorem opracowania jest zespół: H. Zenzinger i R. Müller.

Znana firma modelarska GRAUPNER wydała pod nazwą „Modellbau 79” 32 FS, bodajże największy katalog, jaki kiedykolwiek ukazał się na świecie, oferujący do sprzedaży różne artykuły, zestawy, aparaty, silniki itp. przeznaczone dla modelarzy kołowych, lotniczych, okrętowych i rakietowych. Album ten wydany jest na kredowym papierze, wielobarwną techniką, z bardzo dokładnymi zdjęciami i rysunkami. O wielkości i objętości tego wydawnictwa najlepiej świadczą cyfry: Mianowicie liczy on 400 stron, (w tym 68 stron samych nowości, wprowadzanych do sprzedaży po raz pierwszy) o wymiarach 260×240 mm i wadze 1,4 kg. Jak zwykle zawiera on również aktualną listę cen każdego artykułu wymienionego w katalogu, zamykającą się ostatnim numerem 8118. Wspominamy o tym nie tylko dla informacji o nowościach modelarskich, ale również dlatego, by wskazać do jakich rozmiarów dochodzi rozwój przemysłu modelarskiego w niektórych państwach.

SAMOLOTY RADZIECKIE

ŁÓDŹ LATAJĄCA MBR-2

Początek lotnictwa morskiego Rosji i ZSRR to cała epoka dwupłatowych łodzi latających konstrukcji D. P. Grigorowicza. Dopiero w początkach lat trzydziestych powstała koncepcja zupełnie innego układu konstrukcyjnego dla łodzi latającej, który miał zdecydowanie poprawić osiągi tego typu statku powietrznego. Zadanie takie zostało zlecone grupie konstruktorów pod kierownictwem młodego wówczas, ale już znanego inżyniera lotniczego — Georgija Michajłowicza Beriewa.

Opracowano projekt i w 1932 roku wykonano pierwszy egzemplarz łodzi latającej oznaczony MBR (Morskiej Blizsziej Razwiedczyj), czyli „morski zwiadowca bliskiego zasięgu”. Był to wolnonośny grzbietopłat z silnikiem umieszczonym na wysokości konsoli nad płatem. Kadłub łodzi charakteryzował się podwójnym redanem, co zapewniało dobrą stateczność poprzeczną i ułatwilo oderwanie się kadłuba od wody podczas startu. Jako napęd służył silnik rzędowy w układzie V chłodzony wodą M-17, o mocy 500 kW. Śmigło pchające, drewniane, czteropłatowe.

Samolot miał załogę składającą się z czterech ludzi: pilota, szturmana (nawigatora), oraz dwóch strzelców pokładowych. Kabiny odkryte, osłonięte wiatrochronem. Maszyna uzyskiwała podczas prób całkiem niezłą, jak na owe czasy, prędkość maksymalną 200 km/h, a także wykazała niezłe własności pilotażowe i lotne.

Po serii prób rozpoczęto produkcję seryjną i wprowadzono te łodzie na uzbrojenie jednostek rozpoznawczych lotnictwa morskiego ZSRR.

W 1935 roku opracowano zmodyfikowaną wersję samolotu z silnikiem AM-34 o mocy 633 kW. Zmieniono kształt ustrzenia, dodano klapy przyskrzydłowe. Kabina pilota otrzymała osłonę, a tylne stanowisko strzeleckie zakryto obrotową wieżyczką. Gondola silnikowa została „wyszczuplona”, zastosowano także inne śmigło: dwupłatowe, o stałym skoku. Znacznie poprawiły się osiągi samolotu, a prędkość maksymalna wzrosła do 246 km/h. Jednocześnie opracowano wersję pasażerską (MP-1 i MP-1bis) z kabiną dla 6 pasażerów.

W maju 1937 roku P.D. Osipenko ustanowił na MP-1bis rekord wysokości bez obciążenia — 8864 m, z obciążeniem 1000 kg — 7009 m, a z obciążeniem 500 kg — 7605 m. Dnia 2 czerwca 1938 roku załoga kobieca P.D. Osipenko, B.T. Łomako i M.M. Raskowa ustanowiła rekord lotu bez lądowania dla tej klasy samolotu na trasie Sewastopol — Archangielsk w czasie 10 godzin i 33 min., lecąc ze średnią prędkością 228 km/h. Natomiast wersje wojskowe MBP-2 służyły w jednostkach rozpoznawczych lotnictwa morskiego i miały swój chlubny udział bojowy w pierwszych latach wielkiej Wojny Narodowej. Wykonywały zadania rozpoznawcze, bombowe na jednostki nawodne, a szczególnie wyróżniały się w polowaniach na okręty podwodne przeciwnika. Samoloty te zwane pieśzczołtliwie „ambarczikami” dobrze zapisały się w pamięci lotników morskich wszystkich flot wojennych ZSRR. Służyły we flocie przez 10 lat (1932—1942), a wykonano ich łącznie ok. 1300 egz. wszystkich wersji.

OPIS KONSTRUKCJI

Kadłub drewniany z podwójnym redanem, usztywniony węgami i podłużnicami, kryty sklejką 3 mm. Przednia część kadłuba do pierwszego redanu kryta sklejką o grub. 6 mm. Całość konstrukcji dodatkowo oklejona płótnem, szpachlowana i szlifowana na gładko. Kabiny zakryte, sterownice podwójne.

Płat konstrukcji drewnianej, dwudźwigarowy, składał się z centropłata zaklinowanego na kadłubie i dwóch segmentów skrajnych o grubym profilu MOS-27 opracowanym przez GAGI. Grubość względna profilu 18%, u nasady i 10% przy końcach. Dźwigary usztywnione żebrami i wykrzyżowane cięgnami z taśm stalowych. Pokrycie płata sklejką grub. 3 mm. Konstrukcja lotek i klap duralowa, pokrycie płótnem. Lotki i klapy miały kompensację osiową.

Usterzenie konstrukcji drewnianej. Stery kryte płótnem. Wsporniki silnika z profilowanych rur duralowych. Zbiornik paliwa pomiędzy dźwigarami centropłata. Pod każdym skrzydłem pływak drewniany na wspornikach rurowych. Uzbrojenie — 500 kg bomb na zaczepach podskrzydłowych i dwa kaemy SZKAS kal. 7,62 mm w tylniej wieżyczce i na obrotnicy w przednim stanowisku.

Dane techniczne i osiągi: (z silnikiem AM-34)

Rozpiętość — 18,80 m
Długość — 13,50 m
Wysokość — 6,05 m
Pow. skrzydła — 55,0 m²
Masa własna — 3186 kg
Masa całkowita — 4275 kg
Prędkość maksymalna:
— na poziomie morza — 235 km/h
— na wys. 5000 m — 275 km/h
Prędkość lądowania — 115 km/h
Pułap — 7900 m
Zasięg — 1000 km

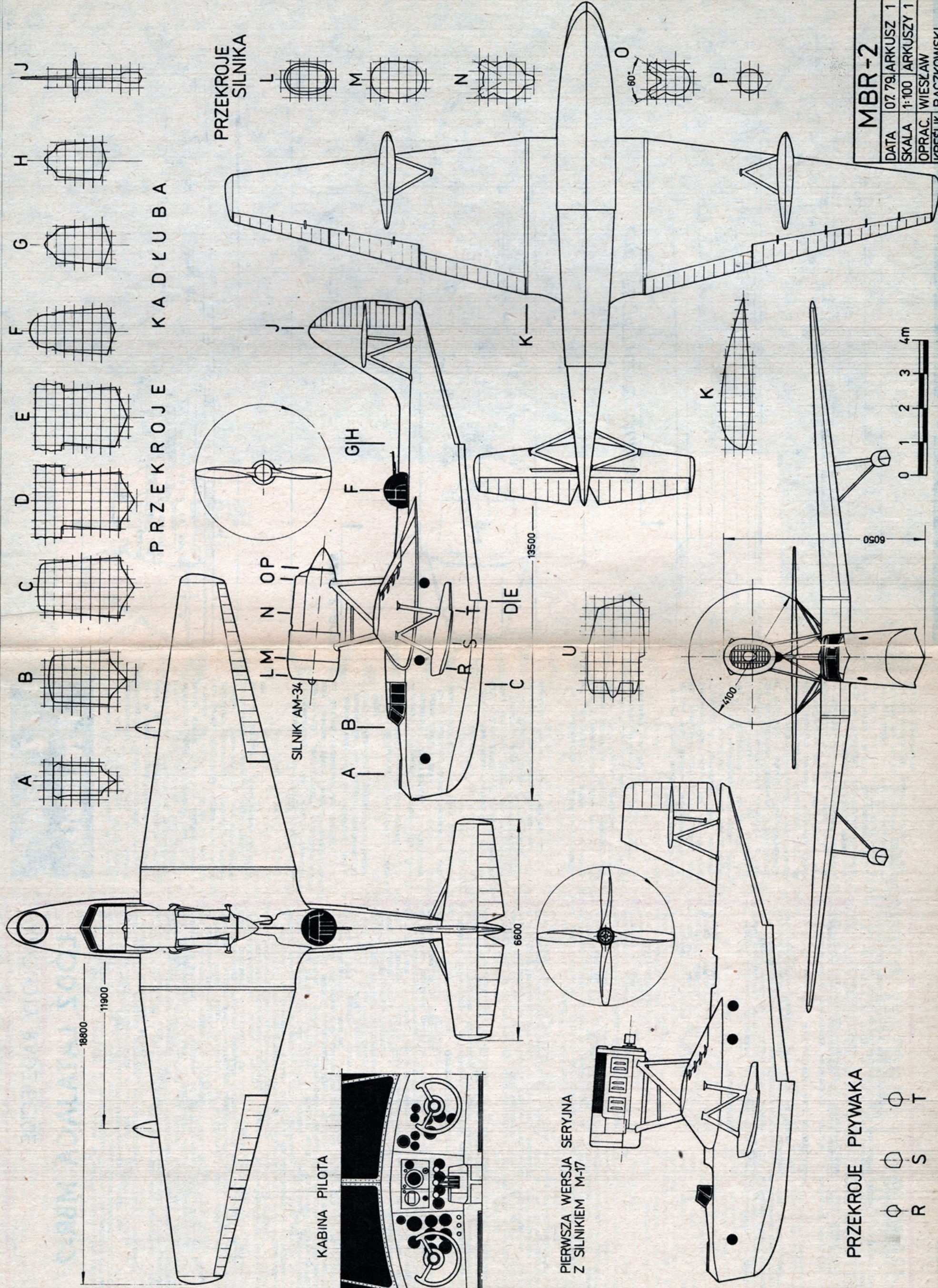
MAŁOWANIE

Wersje wojskowe malowano na standardowe kolory maskowania i kamuflażu stosowanego w tym czasie w ZSRR. Najczęściej górne i boczne powierzchnie malowano na kolor oliwkowozielony lub w plamy ciemnozielone i czarne. Spód ciemnoniebieski. Czerwone gwiazdy bez obwódki lub z czarnymi obwódkami na kadłubie, usterzeniu i spodzie płatów. Wersje pasażerskie najczęściej malowano całkowicie na biało.

WSKAZÓWKI DLA MODELARZY

Z doświadczeń modelarzy radzieckich wynika, że najlepszą podziałką do wykonania redukcyjnego modelu latającego samolotu MBR-2 jest podziałka 1:12. Model ma wówczas rozpiętość ok. 1680 mm, powierzchnię nośną skrzydła 38 dm², a powinien ważyć ok. 2 kg. W tych warunkach do startu z lądu (np. na odrzucanym wózek) wystarczy silnik modelarski spalinyowy o poj. 5 cm³. Natomiast do startu modelu z wody potrzebny będzie silnik o poj. 8 cm³. Model podobno znakomicie lata, a obszerny kadłub łodzi może pomieścić np. aparaturę zdalnego sterowania.

Wg „Modelist-konstruktora” opracował W. BACZKOWSKI





mas "ORNETA"

mas „ORLOWO“

m/s „OLKUSZ”

m/s "OJCOW"

DANE TECHNICZNE

RZUT Z GÓRY

RZUT BOCZNY

RZUT Z GÓRY

DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA.....11420m

DŁUGOŚĆ MIĘDZY PIONAMI....10450m

SZEROKOŚĆ NA OWRĘŻU..... 14.80m

WYSOKOŚĆ DO POKŁADU GL... 6.40 m

WYSOKOŚĆ DO POKŁADU OCHR.: 9.40m

ZANURZENIE KONSTR..... 6,20m

MOC SILNIKA GŁÓWNEGO 4160 KM

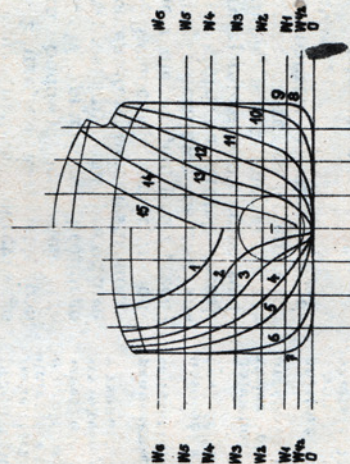
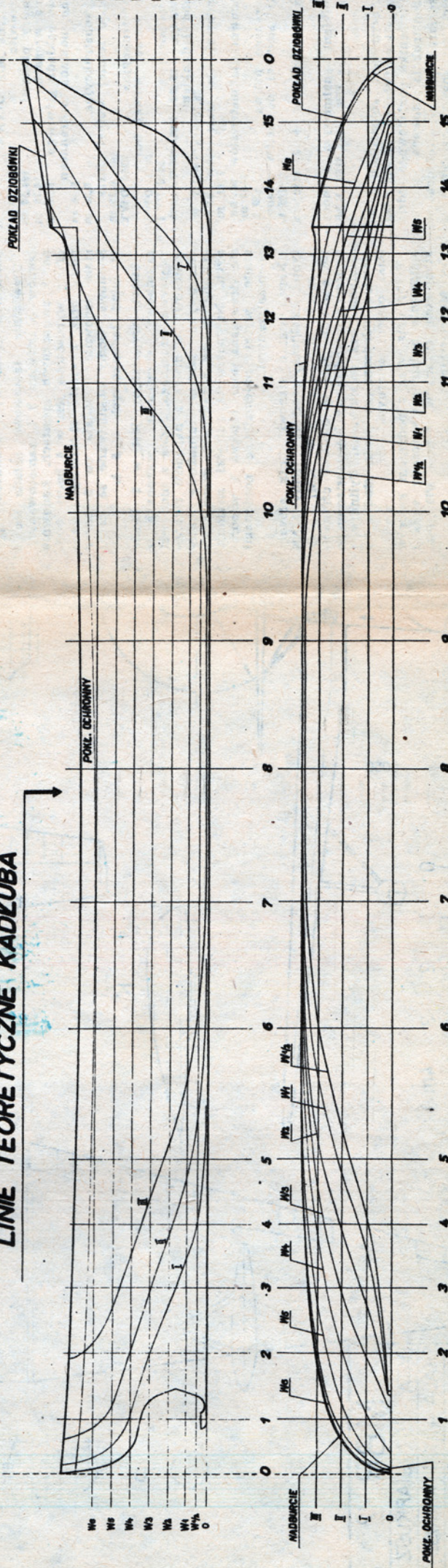
SZYBKOCZ 155 W

POTEMNOŚĆ POMIAROWA BRT 2950

NRT 1507

ZASIĘG.....9000mil

LINIE TEORETYCZNE KADZUBA



**PRZEKROJE POPRZECZNE
KADŁUBA**

PLAN OGÓLNY I LINIE TEORETYCZNE		
PODZIAŁKA 1-200	OPRACOWANIE TEMATYCZNE	J. MARCZAK
DATA	OPRACOWANIE TECHNICZNE	M. SZAPOWALENKO

DROBNICOWIEC MOTOROWY „OLIWA”

Polska — przed 1939 r., mimo wielkiej propagandy na temat aspiracji do miana mocarstwa, przez dwudziestolecie istnienia między I a II wojną światową dorobiła się zaledwie żałazków stoczni w Gdyni, w której przystąpiono do budowy pierwszego, jedyne zresztą i niedokończonego, małego statku morskiego. Dziś należy do światowych potentatów w tej dziedzinie przemysłu, a stan naszej floty liczy się poważnie w statystykach światowych przewozów drogą morską. O przemianach, jakie nastąpiły na tym odcinku może najlepiej świadczyć fakt, że tonaż całej naszej przedwojennej floty handlowej, jakiej dorobiliśmy się w ciągu dwudziestolecia niepodległości, wynosił 119,000 BRT, czyli mniej niż np. tonaż dwóch naszych statków M/S SOKOLICA i ZAWRAT, oddanych do eksploatacji w 1975 r. mających po 81.197 BRT.

A trzeba pamiętać, że w 1945 r. zaczynało prawie z niczego. Pierwszy widomy znak rozbudowy naszego przemysłu stoczniowego — to zbudowanie w 1949 r. statku parowego do przewozu i ładunków masowych o nazwie SOLDEK, posiadającego 2005 BRT. Po nim zeszły na wodę dziesiątki następnych, mniejszych i większych jednostek. Tempo produkcji wzrastało z każdym rokiem. Tylko wśród ludzi morza odbił się głośnym echem fakt zwodowania „milionowej tony” w 1962 r. W 1964 r. zwodowano już „dwumilionową tonę”. Zwodowanie „trzeciej i czwartej milionowej tony” przeszło już bez echa, jako coś zupełnie naturalnego.

W chwili obecnej znajdujemy się na 8 miejscu w światowej produkcji budownictwa okrętowego oraz na 2 miejscu w świecie pod względem budowy jednostek rybackich. W przeciągu krótkiego czasu wyrosliśmy na prawdziwą potęgę potentatów przemysłu stoczniowego. Świadczą o tym cyfry odnotowane z niepokojem przez przedsiębiorstwa stoczniowe państw zachodnich, które na skutek recesji gospodarczej muszą ograniczać swoją produkcję, a przyjmowane z radością przez nasze społeczeństwo i obywateli państw wspólnoty socjalistycznej.

Statki zbudowane w Stoczni Gdańskiej im. Lenina, w Stoczni Gdynskiej im. Komuny Paryskiej i Stoczni Szczecińskiej im. Adolfa Warskiego pływają po morzach całego świata, rozślawiając dobre imię naszych budowniczych okrętowych. Pływają one nie tylko pod polską banderą, ale także, dzięki rozwinętemu eksportowi naszych statków słynących z dobrej jakości ich wykonania, pod banderami krajów socjalistycznych oraz wielu państw kapitalistycznych.

Jeden z licznych przykładów polskiego budownictwa okrętowego przedstawiamy na załączonych rysunkach. Jest to drobnicowiec motorowy M/S OLIWA, zbudowany w 1959 r. Był on pierwszym z serii jednostek tego typu zbudowanych przez polski przemysł okrętowy. Pozostałe statki tej serii pływające pod polską banderą otrzymały nazwy ORŁOWO, OLKUSZ, OJCÓW, ORNETA.

Statki typu OLIWA zaprojektowane zostały przez Centralne Biuro Konstrukcji Okrętowych Nr 1, w Gdańsku, a budowane były w Stoczni Szczecińskiej. Myśl budowy tego typu statku powstała w związku ze wzrastającą wymianą handlową Polski z państwami leżącymi w basenie Morza Śródziemnego. Celem, który przyświecał inicjatorom, było dążenie do przejęcia większości ładunków na pokłady polskich statków, żeby nie płacić wielomilionowych kwot w dewizach za frachty dla obcych armatorów.

W wyniku dokładnej analizy przewożonych materiałów, ilości i rodzaju portów, do których statki te miały zawijać, warunków klimatycznych, możliwości przewożenia pasażerów itp. — CBKO-1 opracowało typ statku do przewożenia drobnicy z pięcioma ładowniami, ochronno-pokładowic otwartymi, jednośrubowymi, z siłownią na śródkokreću, kabinami dla 6 pasażerów i pomieszczeniami dla 31 członków załogi.

W wyniku tych prac powstała seria statków, których dane techniczne, z małymi odchyleniami, przedstawiały się następująco:

Dane techniczne M/S OLIWA	
długość całkowita	114,20 m
długość między pionami	104,50 m
szerokość na wręgach	14,80 m
wysokość do pokładu głównego	6,40 m
wysokość do pokładu ochronnego	9,40 m
zanurzenie konstrukcyjne	6,20 m
zanurzenie do letniej wolnej burty	6,35 m
nośność konstrukcyjna	4350 DWT
nośność do letniej wolnej burty	4514 DWT
pojemność pomiarowa	2950 BRT
zasięg pływania	16,680 km/—9000 Mm.
prędkość pod ładunkiem	28,706 km/h=15,5 w.
objętość ładowni dla materiałów sypkich	7501 m ³
objętość ładowni dla materiałów w bełach	7045 m ³
zapas zabieranego paliwa	550 t
zapas wody słodkiej do celów gospodarczych	125 t
kabiny dla 6 pasażerów + 2 miejsca dodatkowe	
naped silnikiem spalinowym o mocy	3720 kW=4160 KM.
załoga	31 osób.

Kadłub statku jest konstrukcją spawaną z wyjątkiem górnego szwu pasa obłowego i mocnika pokładowego, gdzie pozostała konstrukcja nitowana.

Rufa jest krawężnicą. Drobnica w górnej części jest spawana z blach, a w dolnej wykonana jako odlew stali-

wowy. Owężenie poprzeczne wykonane z katowników spawanych do poszycia.

Statek ma dwa pokłady. Wznios pokładu ochronnego jest normalny, a pokład górny w części dziobowej nie ma wzniosu, lecz ma przebieg równoległy do stepki. Pod pokładem ochronnym, oprócz wzdłużników na linii zrzebnie lukowych, dodano dodatkowe wzdłużniki po jednym na każdej burcie.

Nadbudówki i pokładówki zostały wykonane ze stali i są konstrukcją całkowicie spawaną. Dno podwójne rozciąga się na całej długości statku i ma wszystkie denniki pełne. W maszynowni i w częściach skrajnych statku dno podwójne dochodzi poziomu do burt.

Statek ma 7 grodzi wodoszczelnych. W ładowniach i międzypokładach w płaszczyźnie symetrii statku wykonano niewodoszczelne grodzie wzdłużne, rozciągające się od grodzi poprzecznych do zrzebnie luków, celem zapewnienia możliwości przewożenia ładunków sypkich.

Zamknięcie luków na pokładzie głównym stanowią deski i rozpornice, a na pokładzie ochronnym — pontony stalowe spawane z blach (w późniejszym okresie zamienione na pojemniki z pontonami pneumatycznymi).

Maszyna sterowa jest typu hydrauliczno-elektrycznego z telemotorem hydraulicznym i żyropolitem. Oprócz normalnego sterowania z pomostu istnieje możliwość sterowania z pokładu rufówki w wypadku awarii telemotoru lub z pomocą pompy ręcznej, działającej bezpośrednio na tłoki maszyny sterowej.

Winda kotwiczna ma napęd elektryczny oraz na wypadek uszkodzenia instalacji elektrycznej mechanizm do ręcznego podnoszenia kotwic. Łańcuchy kotwiczne wykonane są ze stali o zwiększonej wytrzymałości, o przekroju ogniwa ϕ 46 mm i długości 250 m.

Statek ma 2 kotwice typu Halla o ciężarze po 2500 kg i jedną zapasową o tym samym ciężarze.

Do operacji cumowniczych zainstalowano na rufie kabestan elektryczny o uciążu 5 ton oraz odpowiednią ilość pachołków (polerów) i przewłok.

Urządzenie ładunkowe składa się z bomów o udźwigu 5 t, zamocowanych na 3 dwunożnych masztach. Ładownia druga wyposażona jest w 4 bomy 5-tonowe oraz 1 ciężki 15-tonowy. Pozostałe ładownie posiadają po 2 bomy 5-tonowe. Bomby obsługiwane są przez 12 wind ładunkowych 3/1,5 t.

Statek wyposażony jest w 2 łodzie ratunkowe 44-osobowe, wykonane z tworzywa sztucznego. Jedna z nich jest motorowa, a druga z napędem ręczno-śrubowym. Łodzie ratunkowe umieszczone są na żurawikach grawitacyjnych. Na pokładzie rufówki znajduje się drewniana łódź robocza i wspomniane wyżej pojemniki z pontonami pneumatycznymi.

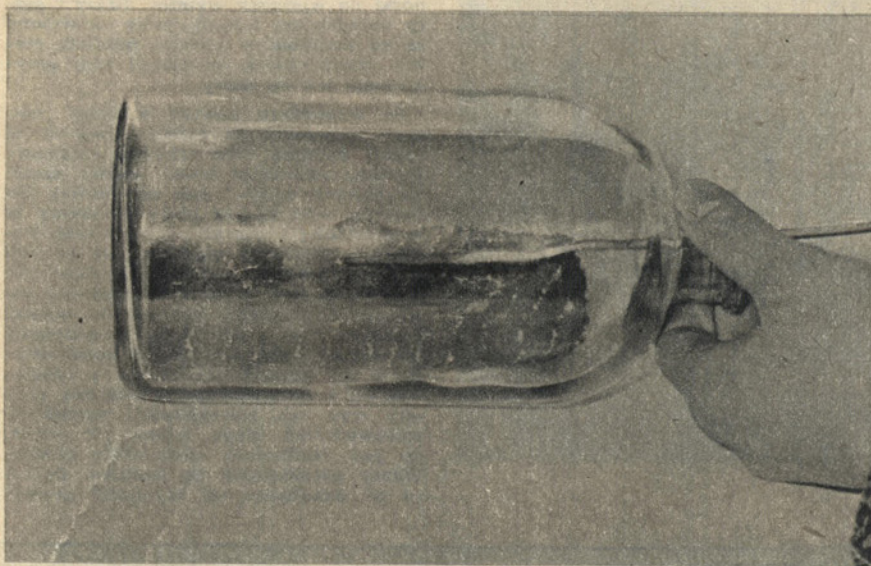
Naped statku stanowi silnik główny typu K8Z60/105A, produkcji firmy MAN o mocy 3720 kW (4160 KM) przy 150 obr./min. Jest to dwusuw ośmiocylindrowy, wodzikowy, jednostronnego działania, bez doładowania. Cylindry i głowice chłodzone są wodą słodką, a tłoki olejem smarnym.

Pełny opis wraz z podaniem kolorów malowania będzie zamieszczony wraz z kompletem rysunków w nrze 6/79 „Planów Modelarskich”.

JAN MARCZAK

MODELARSTWO BUTELKOWE

CZĘŚĆ II

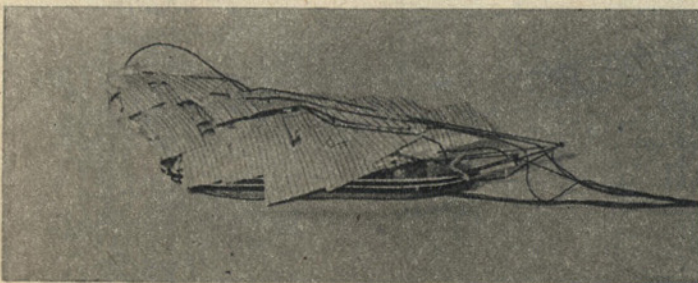


zdz. 3

Przed włożeniem modelu do butelki musimy w jej wnętrzu wykonać podstawę pod model, np. z drewna. Najlepiej jednak model w butelce prezentuje się na „fali”, która sprawia wrażenie naturalnego otoczenia. Najodpowiedniejszym materiałem na „morze” jest plastelina w kolorze niebieskim. Chcąc umieścić ją w butelce należy ugnieść ją tak, aby była plastyczna. Wkładamy ją w wąskich pasekach przyciskając ją do dna lub ścianki bocznej butelki. Wykonujemy to narzędziami przystosowanymi do tego celu. W pierwszej fazie posługujemy się pierwszym narzędziem (rys. 1c). Po włożeniu do butelki odpowiedniej ilości plasteliny wciskamy w nią kadłub modelu (czynność tę wykonujemy przed założeniem masztów i olinowania). Teraz ponownie wkładamy plastelinę do butelki do momentu, aż osiągnie ona linii wodnej kadłuba. Następnie włożoną plastelinę formujemy i nadajemy jej wygląd „morza”. Czynność tę wykonujemy narzędziami pozostałymi z rys. 1., które nadadzą jej pożądaną kształt i gładkość (zdz. 3). Po wykonaniu „morza”, kadłub modelu delikatnie usuwamy z butelki. Aby nadać „morzu” naturalny wygląd, grzbiety fal malujemy na białe pędzelkiem (rys. 1e). Pobrudzone plasteliną i farbą ścianki butelki myjemy rozpuszczalnikiem nitro, który znakomicie usuwa tłuste plamy pozostawione na szkle przez plastelinę. Przed włożeniem modelu i nazwiskiem wykonawcy umieszczając ją tak, aby napis przylegał do szkła. Butelka gotowa jest do przyjęcia modelu dopiero po utwardzeniu się plasteliny.

Model zdjęty z podstawki należy złożyć składając maszty i obracając reje

zdz. 4



oraz związając żagle (zdz. 4 i 5). Podczas tej operacji musimy zwracać uwagę na nitki, aby nie zaplątały się w reje. Po przygotowaniu modelu do włożenia smarujemy klejem miejsce na „morzu”, gdzie będzie spoczywał model. Model wkładamy ostrożnie rufą do szyjki butelki uważając, aby podczas tej operacji nie uszkodził się (zdz. 6). Podczas wsuwania modelu do butelki musimy zwrócić uwagę na nitki, którymi będziemy stawiać maszty modelu, aby przez przypadek nie dostały się do wnętrza butelki. Zabezpieczamy je przyklejając klejem do szyjki butelki. Posługując się haczykami ustawiamy model na właściwym miejscu, dobrze dociskając go (haczyki rys. 1b). Czynności rozkładania modelu dokonujemy dopiero po dobrym wyschnięciu kleju.

Teraz przystąpimy do czynności rozkładania modelu w butelce. W pierwszej kolejności pociągamy nitki sztagów i nimi stawiamy maszty. Po ustawieniu masztów nitki te przyklejamy (upewniwszy się uprzednio czy wanty są naciągnięte), sztagi fokmasztu przy buksprycie, sztagi grotmasztu i bezanmasztu do dolnej części kadłuba (pod linią wodną). Luźne końce nitek pozostawiamy na zewnątrz, aż do ukończenia montażu modelu w butelce.

Po ustawieniu masztów kolej na reje. Sprowadzamy je do prawidłowego położenia za pomocą haczyków. Nimi też pomagamy żaglom przyjąć naturalny kształt. Górne reje fokmasztu ustawiamy z pomocą nitek, których końce wychodzą z butelki. Następnie stawiamy bezan. Czynimy to ciągnąc nitkę bombzotu i pikfału. Gdy zostanie on naciągnięty, nitki przyklejamy do dolnej części kadłuba. Teraz jeszcze raz poprawiamy ustawienie rej i żagli. Upewniwszy się, że model jest prawidłowo

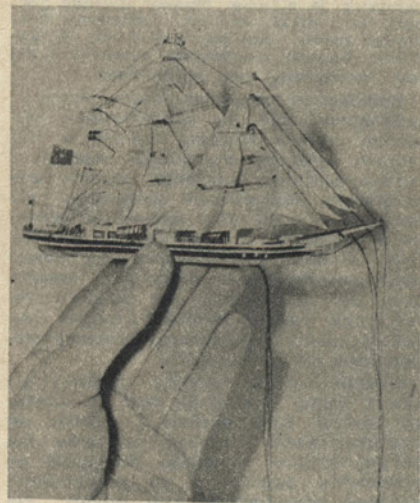
wykonany, obcinamy końce nitek nożykiem (ostra żyłotka osadzona i przyklejona w listewce rys. 1f). Należy jeszcze poprawić „fale” przy dziobie, które uszkodziliśmy przy obcinaniu nitek.

Sposób wkładania modeli do butelek podany wyżej nie jest jedyny. Polecam go modelarzom mniej zaawansowanym.

Ci, którzy nie zadowolą się takim modelem mogą pokusić się o wykonanie modelu, którego kadłub jest większy i który w całości nie zmieści się w szyjce butelki.

Chcąc wykonać taki model, musimy kadłub podzielić na dwie części.

Płaszczyzna podziału przebiega wzdłuż linii wodnej kadłuba (rys. 9a). Przygotowując surówkę na kadłub musimy mieć dwie deseczki, które lekko sklejamy. Następnie strugamy i obrabiamy kadłub. Aby zapewnić dwóm częściom kadłuba symetryczne ułożenie, wykonujemy kołki centrujące. W tym celu od dna kadłuba wiercimy dwa ślepe otwory przez obie deseczki. Następnie kadłub rozklejamy od rufy ostrym narzędziem. Po rozklejeniu obu części i po przeszlifowaniu płaszczyzn podziału w celu usunięcia resztek kleju, wykonujemy dwa kołki, których średnica będzie odpowiadała średnicom otworów. Przyklejamy je do dolnej części kadłuba (rys. 9). Wystające części kołków szlifujemy na stożki ścięte. W górnej



zdz. 2

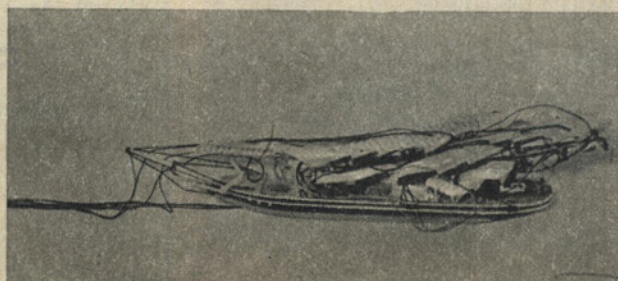
części kadłuba na płaszczyźnie podziału wykonujemy wzdłuż rowek 2x2 mm, w którym będą umieszczone nitki służące do stawiania masztów i żagli.

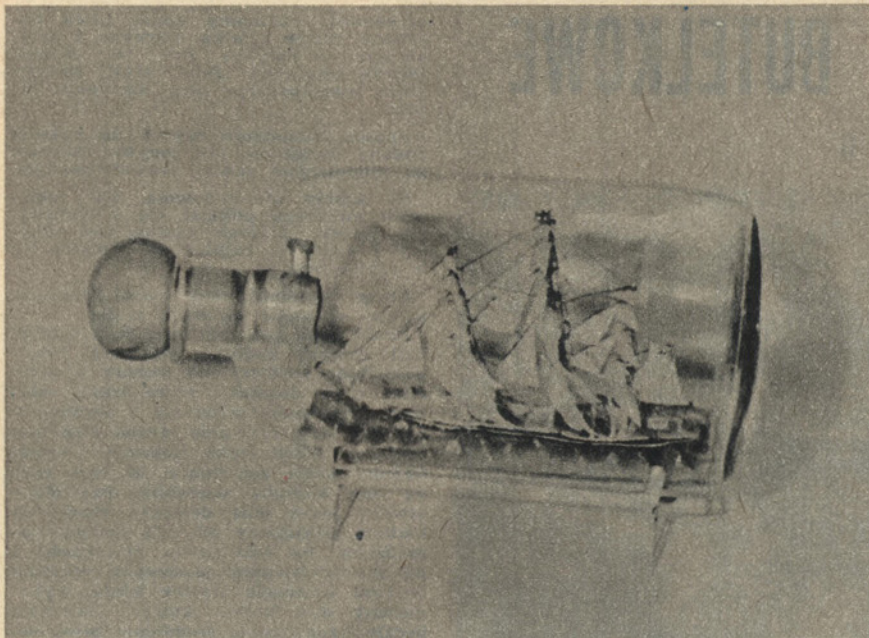
Wszystkie pozostałe rzeczy tzn. maszty, reje, żagle i olinowanie wykonujemy identycznie jak poprzednio.

Przy montażu modelu w butelce najpierw wkładamy część dolną kadłuba, którą dobrze przyklejamy. Następnie wkładamy górną część kadłuba ze zło-

ciąg dalszy na str. 20

zdz. 5





zdj. 7

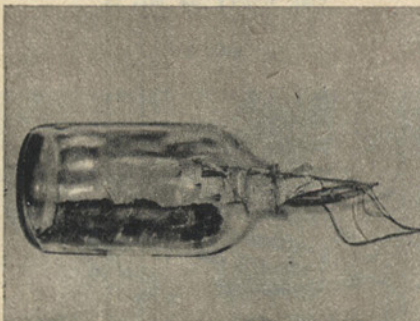
ciąg dalszy ze str. 19

żonymi masztami, rejami i żaglami, którą nakładamy na część dolną dobrze sklejąc je z sobą. Należy uważać jednak, aby nitki, którymi będziemy rozkładać model, nie przykleiły się do kadłuba. Sposób ustawiania masztów i rej jest identyczny jak poprzednio.

Modelarzom mającym duże ambicje, pragnącym stać się prawdziwymi mistrzami sztuki budowy modeli w butelkach polecam wykonanie modelu w bardzo pękatym kadłubie. Modele wykonywane poprzednimi sposobami zadziwiają tym, w jaki sposób je włożono z masztami i ożaglowaniem do butelki. Modele wykonywane proponowanym sposobem będą zadziwiały ponadto tym, jak umieszczono we wnętrzu butelki tak pękate kadłuby, którego szerokość znacznie przekracza średnicę wewnętrzną szyjki butelki.

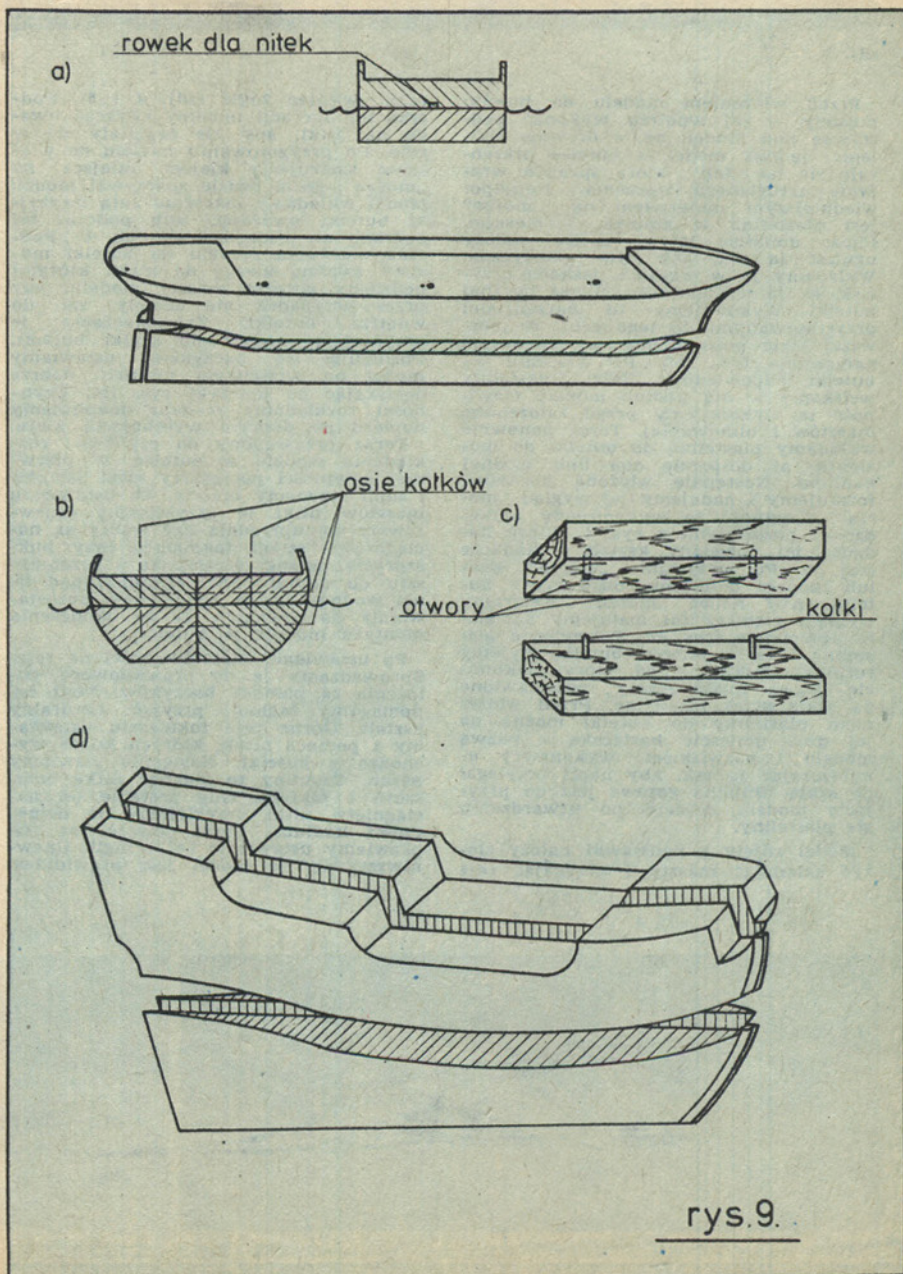
Kadłub takiego modelu dzielimy na cztery części (rys. 9 d). Jest on dzielony wzdłuż linii wodnej i wzdłuż osi kadłuba. Kadłub kleimy podobnie jak w poprzednim wypadku. Następnie po obrobieniu kadłuba i po przyklejeniu nadburć wiercimy w nim otwory, dla kołków centrujących. Na rys. 9b pokazano, w jaki sposób kołkujemy kadłub, aby móc go złożyć w butelce bez większych trudności. Z kolei w kadłubie wiercimy otwory pod maszty, które należy opłiwać na kształt owalny w kierunku rufy (rys. 9d). Rozpory (ławy wantowe) wykonujemy w taki sposób, aby były one częściami luźnymi, łączymy z kadłubem na kołki (rys. 9c). Teraz robimy maszty. Po włożeniu stoły w otwór maszt powinien odchyłać

zdj. 6



się do tyłu. Do gotowego masztu mocujemy reje oraz zakładamy wanty. Z kolei zakładamy sztagi przyklejając je jednym końcem do masztu. Drugi koniec sztagów obcinamy na właściwy wymiar dodając 1 lub 2 mm na przyklejenie go do kolumny masztu poprzedniego lub bukszprytu. Teraz robimy olinowanie ruchome docinając wszystkie noski na właściwy wymiar. Brasy i szoty dolnych rej i żagli, które zaczepione są na kadłubie w jednym miejscu, można skleić razem, co ułatwi nam przyklejenie ich do burty.

Po wykonaniu pewnej warstwy „morza” wkładamy do butelki dwie dolne części kadłuba. We wnętrzu składamy je (naprowadzając kołki jednej części na otwory drugiej, lub odwrotnie). Po dobrym wyschnięciu kleju wciskamy je w plastelinę i przyklejamy do niej. Ponownie wkładamy plastelinę, aż do linii wodnej kadłuba i formujemy „fale”. Po dokonaniu tych czynności wkładamy pozostałe dwie części kadłuba do butelki i skleamy je z sobą, oraz przyklejamy do dolnej części kadłuba. Z kolei wkładamy do butelki bezanmaszt z ożaglowaniem i olinowaniem za pomocą pensety (rys. 1h). Haczykami i widelkami wprowadzamy stołę masztu w otwór, co jest czynnością niezmiernie trudną. Wanty przyklejamy do kadłuba. Dopiero po dokonaniu tej czynności prostu-



rys. 9

jemy reje i nadajemy żaglom właściwy kształt. Grotmaszt i fokmaszt wkładamy identycznie. Chcąc przykleić rozpórę (ławę wantową) z wantami, musimy maszt odgiąć do tyłu po to, aby włożyć rozpórę na kołeczki i przykleić ją. Po przyklejeniu rozpory maszt przyciągamy do przodu naciągając wanty. Od przodu maszt usztywniamy sztagami, które przyklejamy do kolumny fokmasztu lub bukszprytu. Następnie prostujemy reje oraz żagle i przyklejamy końcówki olinowania ruchomego do kadłuba lub masztów czy rej. Po wykończeniu tej czynności musimy zwrócić uwagę na nitki. Wszystkie powinny być naciągnięte. Wszystkie elementy modelu kleimy za pomocą łopatk (rys. 1d). Wykonanie takiego modelu jest bardzo trudne, ale metoda ta pozwala na duże zróżnicowanie modeli umieszczanych w butelkach. Można pokusić się nawet na włożenie modelu dziobem do dna butelki co będzie dowodem prawdziwego kunsztu modelarstwa butelkowego (zdj. 8).

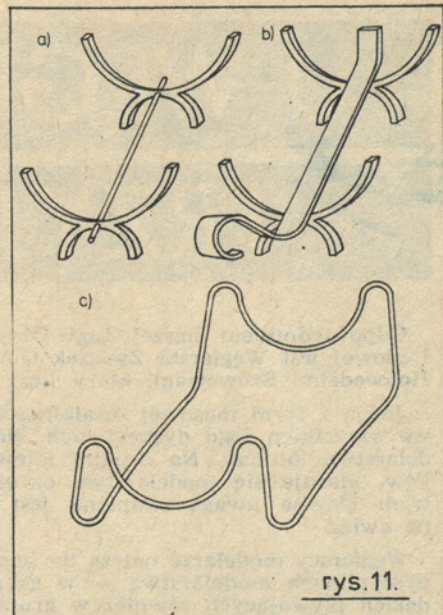
Pragnąc podnieść efektywność naszego modelu butelkę korkujemy. Bardzo ciekawy korek, który wzbudza duże zainteresowanie oglądających, przedsta-

wia rys. 10. Należy zaznaczyć, że nie każda butelka nadaje się do takiego zakorkowania.

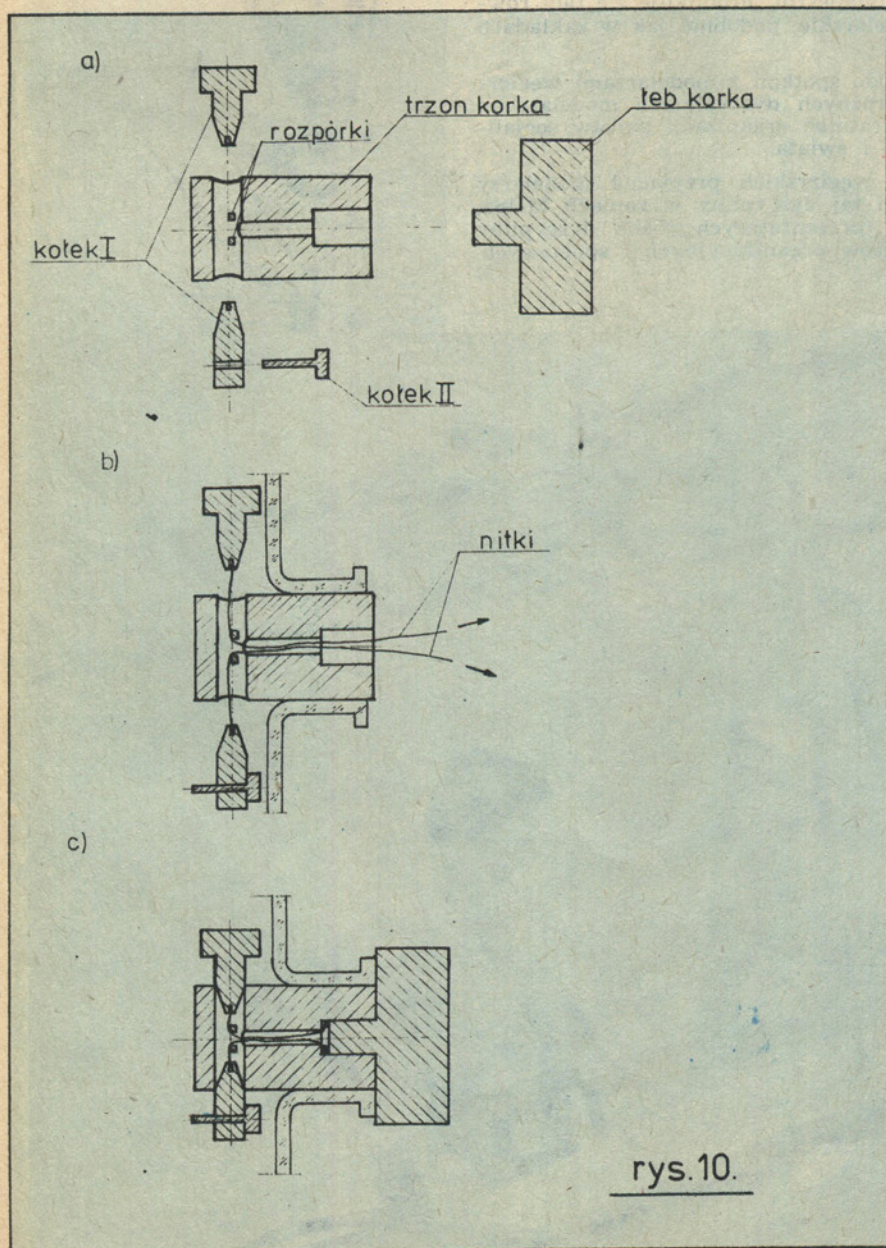
Najlepsze są butelki, w których szyjka przechodzi nagle w ścianki pionowe (jeżeli butelka leży poziomo).

Części składowe korka toczymy na tokarce. Najodpowiedniejszym materiałem jest drewno olchowe lub grabowe. Najpierw toczymy trzon korka, w którym wiercimy otwory według rys. 10s. Następnie toczymy łeb korka oraz kołek I, który przecinamy na dwie części. Jedną z nich zakończoną jest łebem, a druga gładką, w której wiercimy otwór na kołek II. Końce kołka I wchodzące w trzon korka, muszą być zbieżne. Średnica tego kołka musi odpowiadać ściśle średnicy otworu wywierconego w trzonie. W otworze tym umieszczamy dwie rozpórki. Powinny one dochodzić do osi otworu. Z kolei toczymy kołek II.

Teraz można przystąpić do montażu korka. Kołek II przetykamy przez jedną część kołka I. Aby jeszcze bardziej zadziwić zainteresowanych korkiem można na końcu kołka II zawiązać ko-



rys.11.



rys.10.

kardkę z kluczykiem. Z kolei przez trzon korka przetykamy dwie nitki, których końce wycinamy z obu otworów. Po przetknięciu nitek przyklejamy je do obu części kołka I, gdzie nawiercono małe otworki. Teraz można wykonać próbne złożenie korka. Przy składaniu należy zwrócić uwagę na obie części kołka I: czy ustawione są osiowo i czy szczelnie wchodzą w otwór.

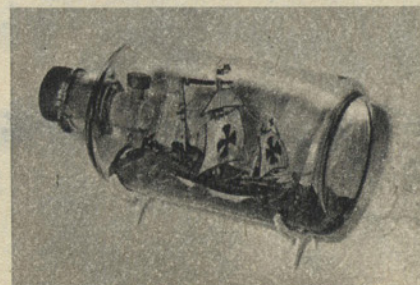
Po dokonaniu kilku ćwiczeń składania korka można umieścić go w butelce. Najpierw wkładamy do butelki obie części kołka I, trzymając końce nitek. Z kolei w szyjkę butelki wsuwamy trzon korka uprzednio posmarowanego klejem miejsca styku z kołkiem I. Teraz pociągamy nitki kołkując nasz korek (rys. 10b). Nitki zaciągamy delikatnie. Po upewnieniu się, że kołek przetykający korek jest równy, nitki zaciągamy mocniej i przyklejamy je wewnątrz otworu. Nitki dobrze przyklejone obcinamy wkładając ich końce do wnętrza otworu. Następnie smarujemy klejem sworzeń łba korka i wciskamy go mocno do otworu w trzonie. Teraz korek mocno wciskamy do szyjki butelki, aż łeb korka oprze się o kołnierz szyjki. Tak wykonany korek będzie z pewnością zdobit i uatrakcyjnił nasz model (zdj. 7 i 8).

Jeżeli butelka jest takiego kształtu, że wymaga podstawy, wówczas wykonujemy ją według wzorów podanych na rys. 11. Podstawę można zrobić z drewna lub drutu.

Wszystkim tym, którzy budując modele w butelkach przyczynią się jednocześnie do rozpowszechnienia tego unikalnego już dziś modelarstwa, życzyć wielu sukcesów.

CEZARY CIESIELSKI

zdj. 8



U WĘGIERSKICH PRZYJACIÓŁ

Odpowiednikiem naszej Ligi Obrony Kraju w Węgierskiej Republice Ludowej jest Węgierski Związek Obronny (w skrócie MHSz, czyli Magyar Honvedelmi Szovetsäg), który liczy obecnie około pół miliona członków.

Jedną z form masowej działalności tej organizacji stanowi modelarstwo we wszystkich jego dyscyplinach. Najbardziej jednak popularne jest modelarstwo lotnicze. Na drugim miejscu, pod względem liczebności członków, plasuje się modelarstwo okrętowe, a w modelarstwie samochodowym główna uwaga skupiona jest na budowie modeli prędkościowych na uwięzi.

Węgierscy modelarze należą do ścisłej czołówki światowej we wszystkich dyscyplinach modelarstwa — w grupie modeli prędkościowych, a w modelach pływających również w grupie modeli jachtów żaglowych.

Słynne na całym świecie są silniki spalinowe typu MOKI, wytwarzane w zakładach MHSz w Budaerös koło Budapesztu. Produkuje się tam również różne prefabrykaty i zestawy modelarskie, podobnie jak w zakładach APRL w Krośnie.

Nasi modelarze mają co roku okazję do spotkań z modelarzami węgierskimi na dwustronnych zawodach w różnych dyscyplinach modelarstwa oraz na zawodach przygotowawczych bratnich organizacji państw socjalistycznych przed mistrzostwami Europy i świata.

Pragnąc bliżej przedstawić naszych węgierskich przyjaciół modelarzy z okazji jubileuszu 30-lecia działalności tej dyscypliny w ramach MHSz, publikujemy kilka zdjęć zawodników, prezentujących różne dyscypliny modelarstwa, życząc im dalszych sukcesów organizacyjnych i sportowych.

JM



AKTUALNOŚCI MODELARSTWA KOŁOWEGO I OKRĘTOWEGO

W kalendarzu imprez modelarskich LOK na 1979 r. przez pomyłkę nie uwzględniono strefowych zawodów modeli pływających zdatnie kierowanych klasy F1, F3 i FSR. Ukazało się szybko sprostowanie, ale istniała obawa, czy nie zaważy to na frekwencji na tej ważnej imprezie strefy ZACHOD. Okazało się, że obawy były płonne, gdyż w dniach 1–3 czerwca br. zjawili się na zawody do Legnicy 75 zawodników, z czego najliczniejsze ekipy przysłały: Łódź 11, Wrocław i Zielona Góra po 10. Warto podkreślić, że przybyły reprezentacje aż 11 województw. Zabrakło tylko Gorzowa Wlkp., no i oczywiście (!!!) Konina!

Zawody rozegrano w 15 grupach wiekowych i klasowych, których, ze względu na szczupłość miejsca w naszej rubryce, nie sposób wymienić. Zwracamy tylko uwagę na liczne obsadzenie klas modeli FSR do jazu zespołowych, mianowicie w klasie FSR-3,5 startowało 19 zawodników, a w klasie FSR-15 aż 23 zawodników.

Impreza została przeprowadzona na dobrym poziomie organizacyjnym (brawa dla kier. organizacyjnego zawodów, Krystyny Olanin z ZW LOK Legnica) i sportowym. Zespołowi sędziowskiemu przewodził Włodzimierz Górajek z Łodzi.

W sumie cieszy tak liczny udział w imprezie i fakt, że większość zawodników startowała, i to z dobrymi wynikami, w dwóch klasach. Oby tylko swoje wyniki powtórzyli na mistrzostwach Polski w Pile.

Zarząd Wojewódzki LOK w Chełmie już od szeregu lat organizuje i przeprowadza wspólnie z Wojewódzką Spółdzielnią Mieszkaniową zawody modeli swobodnie latających o puchar prezesa WSM w Chełmie. Tegoroczne zawody, szóste już z kolei, odbyły się w dniu 6 maja br. na ładawisku sanitarnym koło Chełma. Brała w nich udział imponująca liczba zawodników np. w klasie F1-A1/2, gdzie zwyciężył Krzysztof Barbecki z Chełma, startowało aż 28 zawodników. Niewiele mniej było i w innych klasach, gdzie pierwsze miejsca zdobyli:

F1-A1 — Jan Tyminiński z Hrubieszowa
F1-A — Jan Kremski z Chełma
F1-B1 — Wiesław Korczak z Hrubieszowa

F1-B — Jan Adamczewski z Chełma
F1-C1 — Jan Ziolkowski z Hrubieszowa
F1-C — Ryszard Ogrodnicki z Chełma.

Zespołowo zwyciężył zespół modelarzy LOK z MDK w Hrubieszowie, który też zdobył puchar prezesa WSM, przed ekipą Klubu Modelarskiego „IKAR” w Chełmie i drużyną MDK „DEDAL” w Chełmie.

Mimo przelotnych deszczów i silnego wiatru uzyskano wyniki na dobrym poziomie. W zawodach uczestniczyło łącznie 87 modeli. Sędzią głównym imprezy był inż. Wiesław Chorązewski.

Zgodnie z planem w dniach 12–13 maja 1979 r. odbyły się na specjalnym torze przy Fabryce Samochodów Ciężarowych w Lublinie strefowe zawody modeli samochodów prędkościowych grupy WSCHOD.

Na tle tych zawodów należy zwrócić uwagę na paradoksalną sytuację, jaka istnieje w tej dziedzinie modelarstwa. Powinna być ona najbardziej popularna, gdyż ma najlepsze zaplecze techniczne, a znajduje się niestety na końcu wszelkich tabel porównawczych.

Tak też było i w Lublinie, gdzie na 13 województw strefy WSCHOD swoich zawodników przysłały tylko 3 ZW LOK, a mianowicie: Lublin, Toruń i Suwałki. A gdzie reszta?!

W poszczególnych klasach zwycięzcami tych zawodów zostali:

Klasa 1,5 cm³
Henryk Koszałek z Lublina
wynikiem 98,360 km/h.

Klasa 2,5 cm³
Tadeusz Budzyński z Lublina
159,292 km/h.

Klasa 5,0 cm³
Lestaw Stabczyński z Lublina
162,162 km/h.

Klasa 10,0 cm³
Adam Stobbe z Torunia 176,470 km/h.

Klasa 11 Stand.
Marian Mrozowski z Lublina
96,983 km/h.

Klasa V Stand.

Grzegorz Kowalewski z Suwałk
57,143 km/h.

Zawody odbyły się przy dobrej pogodzie i w miłej atmosferze. Sędzią głównym był Andrzej Michalski z Warszawy.

Pięknie położone miasto Szczecinek w województwie koszalińskim miało w maju br. dwie ciekawe imprezy modelarskie. Były to strefowe zawody modeli jachtów żaglowych grupy POŁNOC, przeprowadzone w dniach 24–25.5.79 r. dla klas DX, DM i F5-X oraz w dniach 26–27 tegoż miesiąca dla klas F5-SM, F5-SX, F5-S10 i D-10.

Na 10 województw strefy POŁNOC w zawodach tych uczestniczyło 7, gdyż zabrakło przedstawicieli województwa śląskiego, pińskiego, i jak zwykle (!?) ciechanowskiego.

Zawody odbywały się w dobrych warunkach atmosferycznych, sędziowane przez wieloosobowe zespoły sędziów z różnych województw, którym przewodniczył Tadeusz Widłaszewski a w drugiej Kazimierz Dziecielski — obaj z województwa gdańskiego.

W pierwszej imprezie zwyciężyli zespołowo zawodnicy Gdańska przed Olsztynem i Koszalinem, natomiast w drugiej zawodnicy z Bydgoszczy przed Elblągiem i Gdańskiem.

Z uwagi na ilość klas i grup wiekowych nie publikujemy nazwisk zwycięzców, gdyż zajęłoby to zbyt wiele miejsca. Podamy je, gdy powtórzą swoje sukcesy, po mistrzostwach Polski w tej konkurencji.

Staraniem Zarządu Głównego Związku Metalowców, Domu Kultury „Polar” i Zarządu Wojewódzkiego LOK w Wrocławiu przeprowadzono w dniu 27 maja 1979 r. kolejne ogólnopolskie zawody modeli swobodnie latających, które zgromadziły na starcie 82 zawodników.

Największym powodzeniem cieszyła się klasa F1-A1, w której startowało 27 zawodników. Zwycięzcą w tej klasie został Ryszard Ciupka z Kamiennnej Góry (woj. jeleniogórskie). W klasie F1-A najlepszy był Henryk Szopniewski, również z Kamiennnej Góry, z wynikiem

349 pkt. W klasie F1-B1 zwyciężył Stawomir Bernas z Jelcza, a w klasie F1-C1 Andrzej Buczek z Kamiennnej Góry.

Liczną grupę, bo aż 15 zawodników zakwalifikowano do startów z modelami szybowców zdatnie kierowanych, najwięcej zawodników zgłosiło się z Wrocławia, Legnicy, Wąbrzycha i Kielc. Zdobywcą 1 miejsca w tej klasie został Waldemar Banas z SM Chemik w Wrocławiu.

Komisarzem zawodów był Andrzej Wiśniarz — dyrektor MDK, a sędzią głównym Marian Radecki z Wrocławia.

Według zgodnej opinii uczestników była to miła, w pełni sportowa impreza, z której wszyscy wyjechali zadowoleni, nawet ci, którzy mieli pecha i nie zaliczyli ani jednego startu, ale byli usatysfakcjonowani zdobytymi na zawodach doświadczeniami.

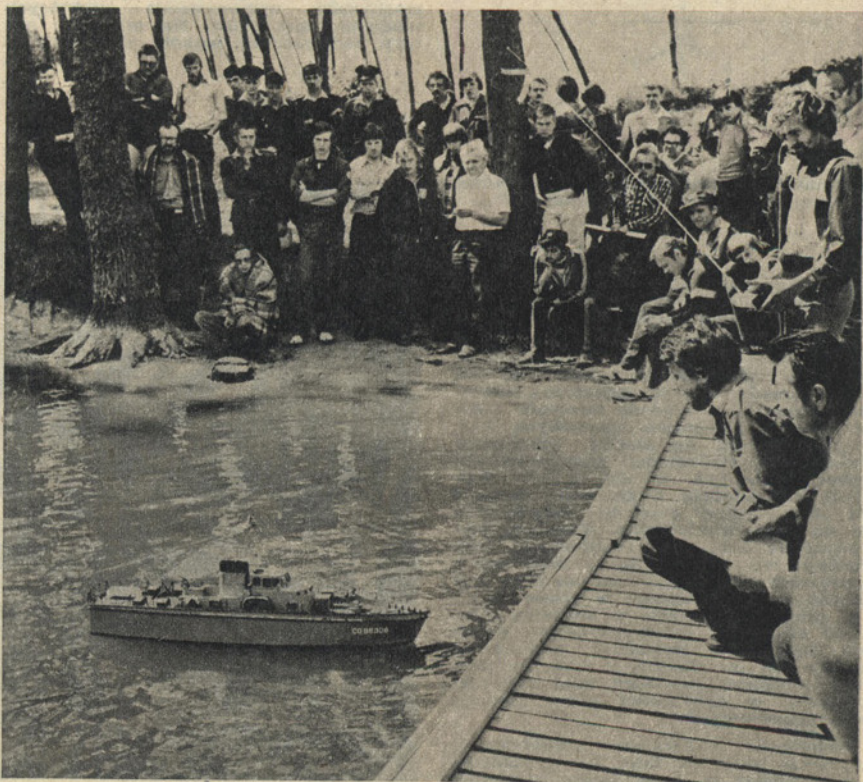
W dniach 2–3 czerwca br. odbyły się na jeziorze Lubowidz k/Lęborka w województwie śląskim strefowe zawody modeli redukcyjnych pływających z napędem mechanicznym grupy POŁNOC. Przybyło na nie 8 ekip z łączną liczbą 71 uczestników, z czego najliczniej prezentowała się drużyna z Koszalina, licząca 12 zawodników i z Elbląga, wystawiająca 10 zawodników.

Na uwagę zasługuje liczne obsadzenie klasy EX, która jak wiadomo w latach ubiegłych nie cieszyła się powodzeniem. W klasie tej w grupie młodzików startowało 15 zawodników, wśród nich zwycięzcą został Marek Łotysz z MDK Koszalin, a w grupie juniorów Dariusz Rohde z Wejherowa.

Licznie też były reprezentowane klasy EK w grupie juniorów, gdzie startowało 12 zawodników, wśród których zwyciężył Andrzej Tomaszewski z Koszalina i EH juniorów, z ilością 10 startujących, gdzie zwyciężył Cezary Lachus z Wrocławia.

W klasie modeli redukcyjnych pływających zdatnie kierowanych startowało łącznie 13 zawodników.

Zespołowo zwyciężył zespół województwa koszalińskiego, przed gdańskim i wrocławskim. Sędzią głównym był Romuald Koczorowski z Koszalina.



Andrzej Wojda z woj. koszalińskiego ze swoim modelem wieloczynnościowego parolowca.

Fot. Jan Trembecki

RADIOMODEL ZMIENIA KSZTAŁT W LOCIE

W ślad za najnowocześniejszymi samolotami o zmiennej geometrii — czyli o kształtach zmiennych w locie — zaczęły się pojawiać radiomodele tego rodzaju. Konstruktorzy zamierzali w ten sposób optymalnie przystosować radiomodel do aktualnych warunków lub stanów lotu: Start i lądowanie z małą prędkością i skrzydłami rozłożonymi, lot szybki (oraz obroty wokół osi podłużnej) — ze skrzydłami odpowiednio złożonymi. Takie rozwiązanie może być przydatne dla wyczynowych radiomodeli szybowców (zwłaszcza zboczowych) oraz samolotów akrobacyjnych.

Dotychczas znane są cztery zbudowane radiomodely o zmiennym w locie skosie oraz jeden o zmiennych kątach nastawienia skrzydeł.

W drugiej połowie lat sześćdziesiątych przeprowadzone zostały w USA próby radiomodelu doświadczalnego o zmiennej geometrii dla potrzeb Centrum Badań w Locie NASA (Urzędu do spraw lotnictwa i kosmonautyki).

Radiomodel miał płat o zmiennym skosie wyposażony w lotki krawędziowe oraz stery wychylane różnicowo lub jednocześnie zamieszczone na stateczniku poziomym. Celem prób było porównanie skuteczności sterowania lotkami skrzydłowymi i tylko sterami tylnymi przy różnych skosach skrzydeł, bez udziału lotek.

W 1973 r. w mistrzostwach Stanów Zjednoczonych startował radiomodel o zmiennym skosie skrzydeł konstrukcji Johna Agee. Wyróżniał się lepszymi właściwościami manewrowymi od radiomodeli klasycznych.

Najlepiej sprawdzonym był radiomodel o zmiennej geometrii konstrukcji dwukrotnego (1969 i 1971) mistrza świata w akrobacji Szwajcara Bruno Giezendannera o nazwie „Salamandre”. Na VIII mistrzostwach świata FAI we Włoszech we wrześniu 1973 r. B. Giezendanner miał dwa jednakowe radiomodely o zmiennej geometrii. Ich konstruktorem był Wolfgang Schutz, zaś wykonawcami Bruno i Emil Giezendanner oraz F. Oberle. Radiomodel „Salamandre” zwracał powszechną uwagę oryginalnością konstrukcji, zwłaszcza że startował z nim zawodnik najwyższej klasy.

Założenia konstrukcyjne tego radiomodelu, to: próba przełamania stagnacji w rozwoju technicznym i regulaminowym (przepisy startowe).

Zmieniając dowolnie skos skrzydeł w locie zawodnik mógł idealnie wyważyć radiomodel do poszczególnych figur akrobacyjnych. Mógł więc uzyskać nowe możliwości wykonywania niektórych trudnych manewrów. Na przykład: obroty radiomodelu wokół osi podłużnej

(beczki) są lepsze przy tylnym wyważeniu (duży skos skrzydeł), tak samo w korkociągu (skos trochę mniejszy), ale w figurach pionowych korzystniejsze jest przednie wyważenie (skrzydła proste) zapewniające większą manewrowość.

„Salamandre” startował z płatem prostym, a w licznych manewrach (np. w beczkach) zmieniał skos nawet do 45°.

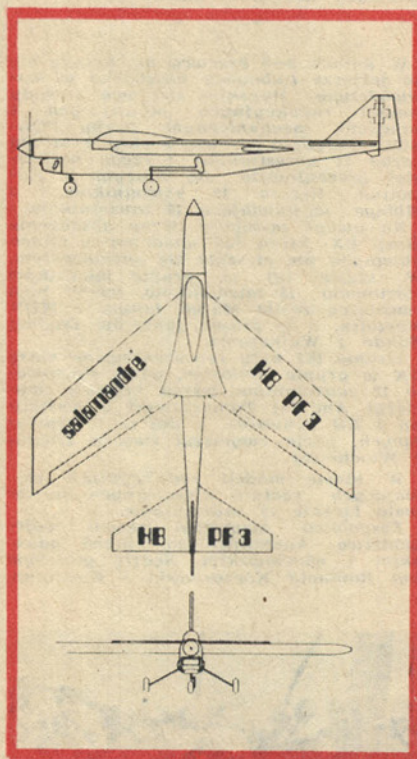
W sumie jednak występ nie był w pełni udany. Ocena sędziowska lotów „Salamandre”: beczki niezbyt poprawne, a podczas lądowania złożyło się podwozie. Wskazywało to na niedopracowanie radiomodelu. Poza tym zawodnik miał mało czasu na trening. Mimo dobrych na ogół lotów B. Giezendanner zajął 27 miejsce wśród 78 zawodników z 29 państw. Zdaniem obserwatorów nie zwyciężyłby jednak po raz trzeci nawet z najlepszym radiomodelem konstrukcji klasycznej. Po prostu konkurencji byli już znacznie lepszymi pilotami, co także przemawia w pewnym stopniu za radiomodelem o zmiennej geometrii. Natomiast B. Giezendannerowi udało się w pełni zrealizować drugie założenie, to o przełamaniu bariery przepisowej.

Powróćmy teraz do radiomodelu „Salamandre”. Niewiele wiadomo o jego napędach wewnętrznych. Nawet członkowie ekipy szwajcarskiej nie mieli do nich wglądu. Podobno ślimakowy (?) mechanizm zmiany skosu skrzydeł był napędzany sprężonym gazem (Freon — 12 pod ciśnieniem 1 — 5,6 atm). Zapas gazu wystarczał do około 40 zmian skosu skrzydeł.

Skos skrzydeł był regulowany w zakresie od 6° do 45° (mierząc według skosu krawędzi przedniej płata). Czas przejścia skrzydeł od 6° do 45° wynosił około 1 sekundy. Statecznik poziomy płatowy (tzw. pływający). Podwozie trójkątowe wciągane w locie, prawdopodobnie także sprężonym gazem.

Pozostałe dane techniczne:

Rozpiętość skrzydeł (zmienna) — od 1,9 m do 1,2 m, powierzchnia skrzydeł

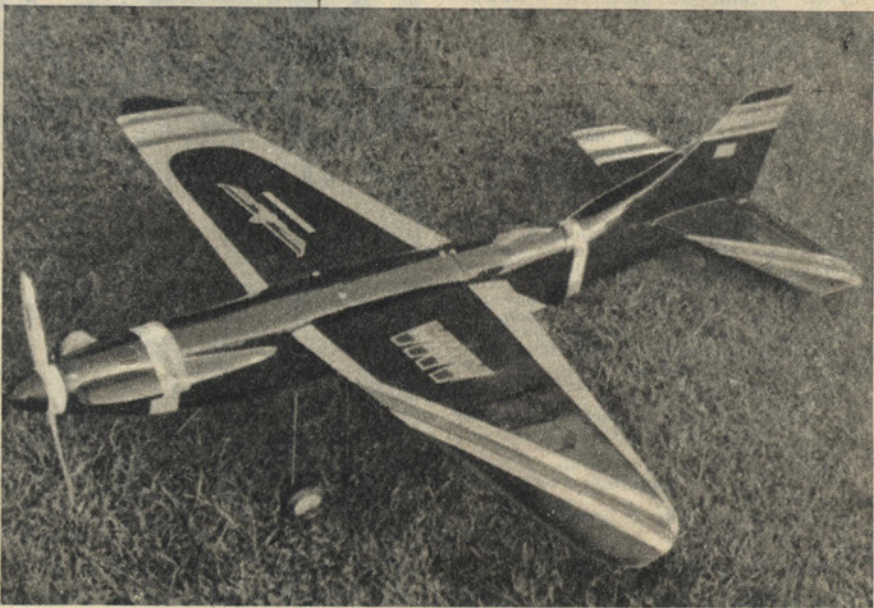


Radiomodel o zmiennym w locie skosie skrzydeł HB PF-3 „Salamandre”.

Czy już zbudowane i wypróbowane radiomodely o zmiennej geometrii spełniły oczekiwania konstruktorów?

Zanim odpowiemy — kilka słów o istniejących ograniczeniach regulaminowych w tym zakresie. Otóż tak, jak każda zresztą nowość techniczna, zmienna geometria z trudem torowała sobie miejsce w przepisach sportowych FAI. Pojawienie się na starcie mistrzostw świata FAI radiomodeli samolotów akrobacyjnych F3A w 1973 r. we Włoszech radiomodelu o zmiennej geometrii „Salamandre” omal nie doprowadziło do jego wykluczenia. Zdaniem kierownictwa mistrzostw radiomodel tego rodzaju nie mieścił się w ówczesnych przepisach sportowych, bo nie miał wymaganego płata stałego w czasie lotu. Po długich naradach z udziałem licznych ekspertów międzynarodowa komisja sędziowska dopuściła warunkowo radiomodel do startów z tym, że problem zmiennej geometrii miał być rozpatrzony w przyszłości przez komisję specjalnościową FAI.

Zawodnika (i zarazem konstruktora) uratował wówczas fakt, że radiomodel ten zmieniał w locie tylko rozpiętość i skos skrzydeł, a nie powierzchnię nośną. Ta była stała w każdej konfiguracji.



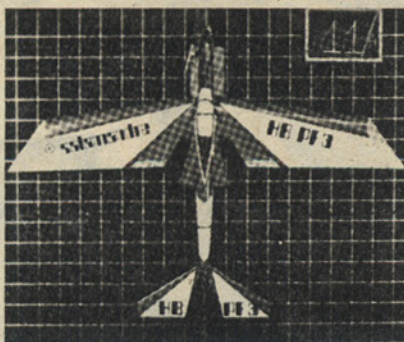
Radiomodel o zmiennych różnicowo w locie kątach nastawienia skrzydeł „Magnum”-400”.

(stała) — 44,6 dm² powierzchnia statecznika poziomego (stała) — 10,2 dm², długość — 1,4 m, masa całkowita — 3800 g, silnik — Webra 61 Speed (10 cm³). Przy małym skosie (płata pozostawały otwarte trapezowe przestrzenie między kadłubem i tylnymi krawędziami skrzydeł.

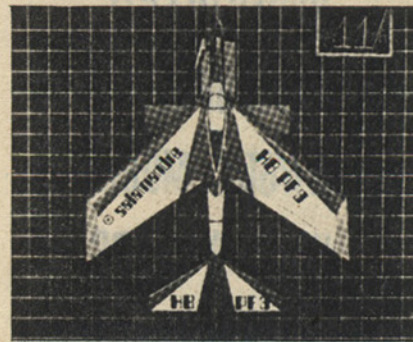
Uwagi ogólne na temat radiomodeli o zmiennym skosie skrzydeł. Należy uwzględnić skłonności do odrywania się opływu na końcach ruchomych skrzydeł wyrażające się niestatecznością podłużną. Poza tym maksymalny skos skrzydeł (wyważenie tylnie) zmniejsza skuteczność statecznika poziomego, który powinien być większy i płytkowy. Jeśli skrzydła są wyposażone w lotki zwichrzenie końców płata jest zbędne.

Pilotaż radiomodelu o zmiennym skosie skrzydeł wymaga przewidywania różnych jego reakcji ubocznych w locie (różna tłumienność wahań podłużnych, różne wartości zjawisk giroskopowych wynikających m.in. ze zmian skłonu osi ciągu względem środka ciężkości itp.). Pełne wykorzystanie zalet skrzydeł o zmiennym skosie zapewni dopiero pokładowy mini-kalkulator programowalny optymalizujący automatycznie aktualne czynniki lotu. Jest to w pełni możliwe do zrealizowania już przy dzisiejszej technice elektronicznej. Wówczas idealne wykonanie na przykład figury: ósemka kubańska — składałoby się z szeregu założeń skrzydeł.

W 1975 r. został wypróbowany w locie radiomodel „Magnum — 400” konstruk-



Radiomodel HB PF-3 „Salamandre” podczas pomiarów kontrolnych. Widoczne są wycięcia w skrzydłach w okolicy kadłuba na zdjęciu z lewej.



cji Tomasza, Gilberta i Ernesta Casare ze Stanów Zjednoczonych. Był to radiomodel o zmiennym w locie nastawieniu skrzydeł. Skrzydła bez lotek mogły być niezależnie od siebie przestawiane różnicowo w zakresie kątów 0 do 3° względem kadłuba.

Założenia konstrukcyjne tego radiomodelu, to: zmniejszenie oporu całkowitego (brak oporu lotkowego) i płat bez napędów wewnętrznych łatwy do wymiany po uszkodzeniach.

Próby w locie wykazały, że „Magnum — 400” łatwo wykonuje wszystkie figury,

włącznie z tzw. „lomcovakiem” znanym z akrobacji samolotowej (odwrócone szybko bezcki o przyspieszonym obrocie z wykorzystaniem momentu zespołu śmigło-silnikowego — oparte ogólnie mówiąc na zjawisku autorotacji w połączeniu z bezwładnością radiomodelu). Warunkiem powodzenia jest bardzo dokładne dopasowanie połączeń i popychaczy skrzydeł, bo w szybkim locie grożą drgania samowzbudne (flutter). Niezbędny jest także serwo-mechanizm o dużej mocy: do akrobacji sprzęga się dwa — równolegle.

W wyniku prób stwierdzono, że niedokładności w zerowaniu nastawienia skrzydeł nie mają — wbrew oczekiwaniom — większego znaczenia. Korzystny jest płat o małej rozpiętości o obrysie trapezowym o dużej zbieżności.

Wszystkie napędy znajdują się w kadłubie i są łatwo dostępne.

Radiomodel w rodzaju „Magnum-400” nadaje się także do wyścigu po trasie trójkątnej FAI.

Dane techniczne radiomodelu:

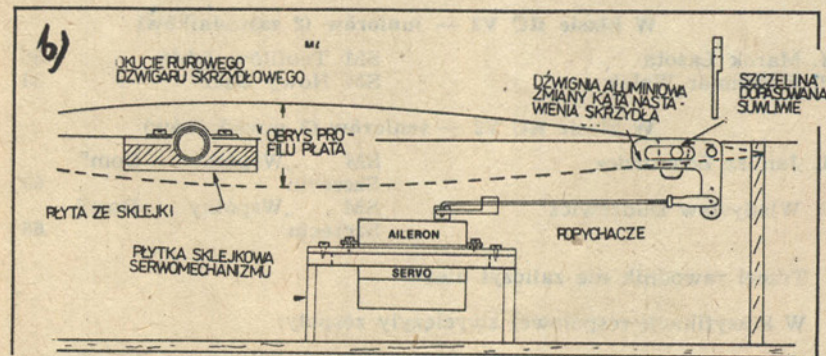
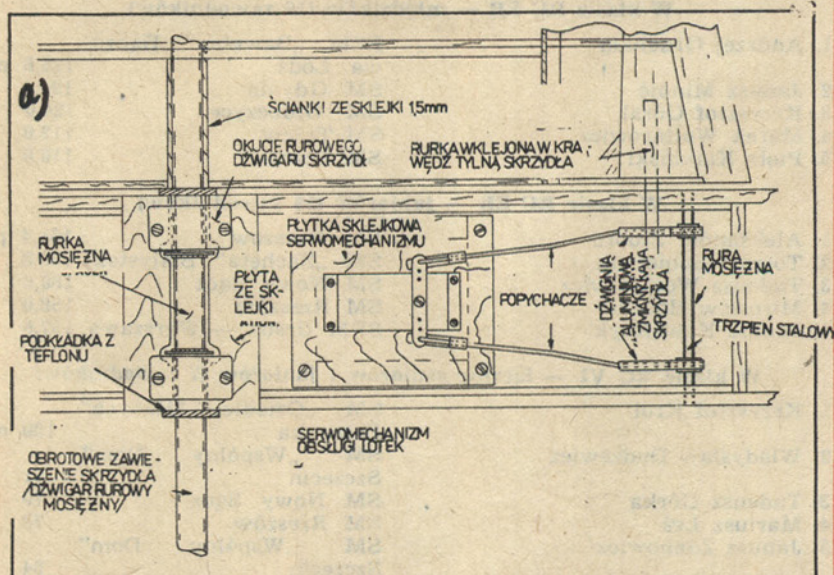
Rozpiętość skrzydeł (stała) — 1,05 m, powierzchnia skrzydeł (stała) — 25,8 dm², długość — 1,10 m, masa całkowita — 2,0 kg, silnik — KB-40(6,53 cm³). Usterzenie klasyczne (ster kierunku i wysokości).

Również szczegóły konstrukcyjne radiomodelu „Magnum-400” były długo strzeżone. Dodajmy, że w połowie lat sześćdziesiątych w Europie został opatentowany radiomodelarski statecznik poziomy z możliwością jednoczesnego sterowania wysokością lotu i różnicowego (sterowanie lotkami) wychylania sterów. Płat w takim radiomodelu akrobacyjnym był bez lotek aerodynamicznie czysty.

Radiomodel o powierzchni płata zmiennej przez wysuwane lub odchylane zawiasowo z tylnej krawędzi skrzydeł kłapy wyporowe to narazie nieliczne jeszcze szybkie doświadczenia. Teleskopowe zmiany rozpiętości (i powierzchni) skrzydeł nie były jeszcze sprawdzone w radiomodelarstwie podobnie, jak rozkładane w locie końcówki skrzydeł już zastosowane w modelach swobodnie latających.

Pomimo przejściowych trudności radiomodel o zmiennej geometrii napewno będą budowane. Mają zbyt wiele zalet aby można było z nich zrezygnować. Potwierdza to rozwój lotnictwa i szybownictwa. Historia radiomodelarstwa zna już takie przypadki, gdy model torujący rozwój techniczny, po początkowych niepowodzeniach dopiero po wielu latach przyniósł jego konstruktorowi tytuł mistrza świata.

Inż. JANUSZ WOJCIECHOWSKI



Napędy różniące przestawiania skrzydeł radiomodelu „Magnum-400” w widoku z góry (a) i z boku (b).

SPÓŁDZIELCZE OGÓLNOPOLSKIE ZAWODY MODELI KOŁOWYCH RC ŁÓDŹ

26-27 maja 1979 r.

Dobra współpraca, jaka zawiązała się przed laty w Łodzi pomiędzy Zarządem Wojewódzkim Ligi Obrony Kraju a Łódzką Spółdzielczością Mieszkaniową, zapewniła dobre warunki do organizowania przez kilka kolejnych lat wspólnych zawodów modeli samochodowych kierowanych radiem.

Dobra organizacja zawodów oraz dodatkowe atrakcje w postaci nagród wręczanych zwycięzcom były przyczyną stałe rosnącej popularności tych zawodów.

Rozwój modelarstwa samochodowego R/C w modelarniach Ligi Obrony Kraju zakładanych w osiedlach przez kierownictwa poszczególnych spółdzielni mieszkaniowych, zdecydował o konieczności stworzenia samodzielnych zawodów, przeznaczonych tylko dla modelarzy reprezentujących spółdzielcze ośrodki modelarskie w kraju.

W tym roku po raz pierwszy, z inicjatywy Centralnego Związku Spółdzielni Mieszkaniowych, a ściślej mówiąc mgr. Ryszarda Kunce — wicedyrektora Zespołu Społeczno-Wychowawczego CZSM, zorganizowano takie zawody w Łodzi.

Zawody rozegrano na boisku Szkoły Podstawowej Nr 191 w Łodzi przy 30° upale. Regulamin zawodów przewidywał rozstrzygnięcia w następujących konkurencjach modelarstwa samochodowego: RC EA, RC EB, RC V1 i RC V2. Naturalnie z podziałem na kategorie wiekowe.

Nas, działaczy cieszy fakt, że nie rezygnując z udziału renomowanych sław, większość zawodników rekrutowała się z uczącej się młodzieży.

Do walki o tytuły najlepszych stanęło na starcie 90 zawodników reprezentujących barwy 24 spółdzielni mieszkaniowych.

Nawet przy tej liczbie zawodników dobra organizacja umożliwiła sprawne przeprowadzenie zawodów. Zawdzięczać to należy szerokiemu gronu aktywistów spółdzielni oraz LOK na czele z kierownikami zawodów — mgr. Jerzym Szmitem — specjalistą ds. społeczno-wychowawczych WSM w Łodzi i sędzią głównym zawodów — Włodzimierzem Górąjkim — kierownikiem WOM ZW LOK w Łodzi.



Szkoda, że coraz więcej młodych zawodników startuje z gotowymi, kupnymi modelami samochodów.



Mgr Ryszard Kunce — wicedyrektor Zespołu Społeczno-Wychowawczego CZSM serdecznie podziękował aktywowi za dobrą organizację zawodów.

Wyniki indywidualne:

W klasie RC EA — juniorów (3 zawodników)

1. Jerzy Wasiuk	SM Głubczyce	138 pkt.
2. Jerzy Domóń	SM Głubczyce	19 "

Trzeci zawodnik nie zaliczył biegów

W klasie RC EA — seniorów (2 zawodników)

1. Eugeniusz Dmochowski	RSM „Osiedle Młodych” Łódź	196,5 pkt.
2. Jerzy Hypki	SM „Osiedle Młodych” Żabianka Gdańsk	196,0 "

W klasie RC EB — młodzików (16 zawodników)

1. Andrzej Gruchała	RSM „Bawełna” Dąbrowa Łódź	125,6 pkt.
2. Janusz Minojć	SM Gdynia	124,4 "
3. Krzysztof Góról	SM Głubczyce	124,0 "
4. Marek Wojtarowicz	SM Tczew	112,0 "
5. Piotr Kamiński	SM Tczew	110,0 "

W klasie RC EB — juniorów (53 zawodników)

1. Aleksander Ziobro	SM Rzeszów	161,4 pkt.
2. Tomasz Sobieszuk	SM „Zachęta” Białystok	160,8 "
3. Tadeusz Wojtarowicz	SM Nowy Sącz	160,6 "
4. Mirosław Hadera	SM Rzeszów	158,0 "
5. Janusz Kowalczyk	SRM Ursus — Warszawa	157,6 "

W klasie RC V1 — łącznie seniorów i juniorów (7 zawodników)

1. Krzysztof Król	SM „Osiedle Młodych” Żabianka	109 okr.
2. Władysław Dudzewicz	SM „Wspólny Dom” Szczecin	91 "
3. Tadeusz Górka	SM Nowy Sącz	79 "
4. Mariusz Leś	SM Rzeszów	78 "
5. Janusz Żdanowicz	SM „Wspólny Dom” Szczecin	54 "

W klasie RC V2 — juniorów (2 zawodników)

1. Marek Lasota	SM Teofilów Łódź	36 "
2. Waldemar Wolak	SM Nowy Sącz	33 "

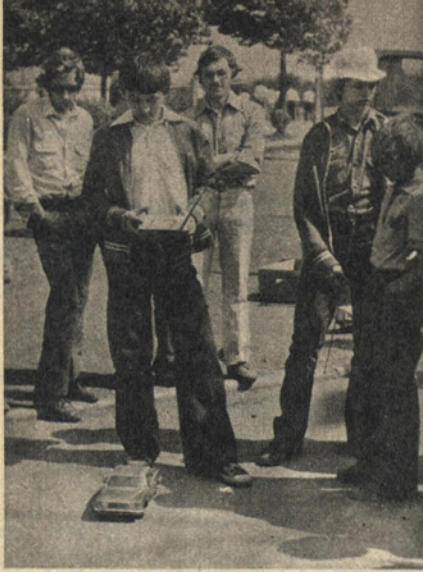
W klasie RC V2 — seniorów (3 zawodników)

1. Janusz Żdanowicz	SM „Wspólny Dom” Szczecin	69 "
2. Władysław Dudzewicz	SM „Wspólny Dom” Szczecin	68 "

Trzeci zawodnik nie zaliczył biegu.

W klasyfikacji zespołowej zwyciężyły zespoły:

1. Rzeszowska Spółdzielnia Mieszkaniowa zdobywając	310 pkt.
2. Spółdzielnia Mieszkaniowa Głubczyce zdobywając	300 "
3. Spółdzielnia Mieszkaniowa Nowy Sącz „A” zdobywając	300 "
4. Spółdzielnia Mieszkaniowa „Lotna” Gdynia zdobywając	245 "
5. RSM „Bawełna” Osiedle Dąbrowa w Łodzi zdobywając	200 "



A może właśnie ten start przyniesie pierwsze miejsce w klasie?
zdjęcia B. Gabrysiak

Duża, przy takiej liczbie zawodników, ilość mniej lub więcej udanych startów pozwoliła na wyłonienie najlepszych w poszczególnych klasach oraz zwycięskie ekipy spółdzielcze.

I w tych, jak i w każdych innych, zawodach często przegrywali mistrzowie, a wygrywali debutanci. Ale przecież takie są reguły sportu i wiadomo powszechnie, że w każdych zawodach zwyciężają najlepsi.

W uroczystości otwarcia zawodów uczestniczyli:

— Ryszard KUNCE — wicedyrektor Zespołu Społeczno-Wychowawczego CZSM w Warszawie.

— Adam WALCZAK, Stanisław KARBOWY, Janusz BANDEL reprezentujący kierownictwo WSM w Łodzi.

— Stefan Wyszniński — dyrektor RSM „Bawelna” w Łodzi.

— płk Zenon SZYMAŃSKI i ppłk Zdzisław WASILEWSKI reprezentujący ZW LOK w Łodzi.

Jak zapowiadają organizatorzy, impreza w tej właśnie formie wejdzie na stałe do kalendarza imprez modelarskich.

Słowa uznania należą się wojewódzkiemu władzom Ligi Obrony Kraju za pomoc udzieloną organizatorom w postaci sprzętu nagłaśniającego, niezbędnego na tego rodzaju zawodach oraz delegowanie na nie zespołu sędziowskiego, który sprawnie prowadził imprezę.

Patrząc na zawody kategoriami sportowymi trzeba dodać, że impreza zorganizowana przez spółdzielczość daje dodatkową szansę zawodnikom sprawdzenia swych sił oraz sprawności sprzętu technicznego przed Mistrzostwami Polski.

B. GABRYSIAK



Uczestnik ekipy szczecińskiej — Janusz Zdanowicz na starcie.



POLONEZ 1500

dokończenie z nr 7/79

Arkusz 2

H — kierownica montowana we wcześniejszych wersjach — skala 1 : 10,

J — znaczek FSO umieszczony na przycisku sygnału dzwinkowego kierownicy H — skala 1 : 1,

S — kierownica montowana obecnie — skala 1 : 10,

T — znaczek FSO umieszczony na przycisku sygnału dzwinkowego kierownicy S — skala 1 : 1,

K — deska rozdzielcza — skala 1 : 10 (konsola narysowana jest w rozwinięciu),

L — rozmieszczenie wskaźników w zestawie wskaźników,

M — szybkoomierz z licznikiem kilometrów i licznikiem przebiegu dziennego — skala 1 : 5,

N — wskaźniki i kontrolki wraz z zegarem kwarcowym — skala 1 : 5,

P — obrotomierz — skala 1 : 5,

W — znak firmowy umieszczony centralnie na kracie wlotu powietrza do chłodnicy — skala 1 : 5,

Znak modelu Polonez 1500 na czarnym tle chromowana obwódka i napis — skala 1 : 1.

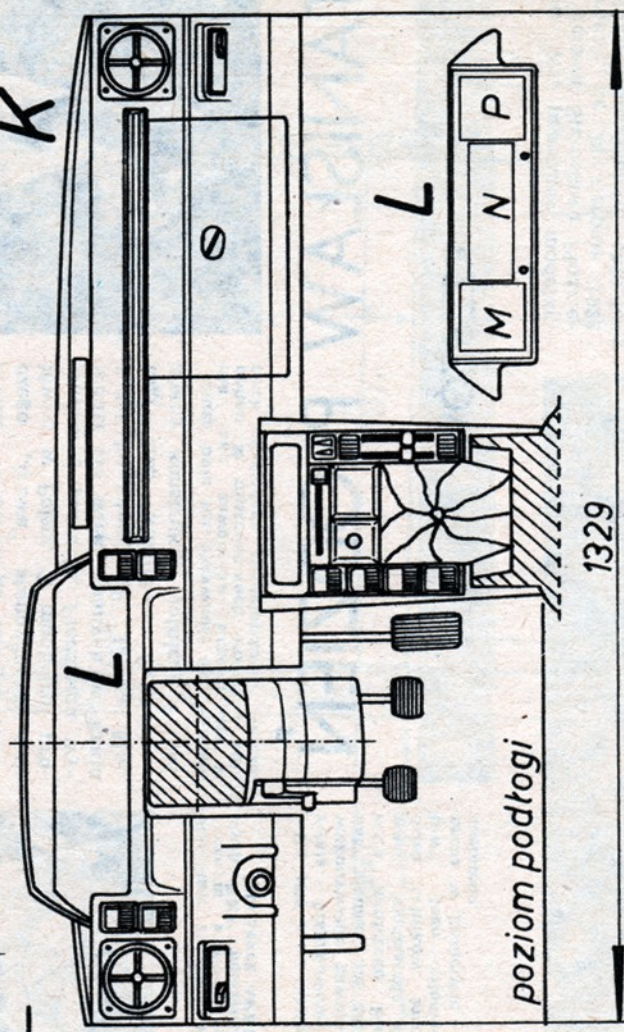
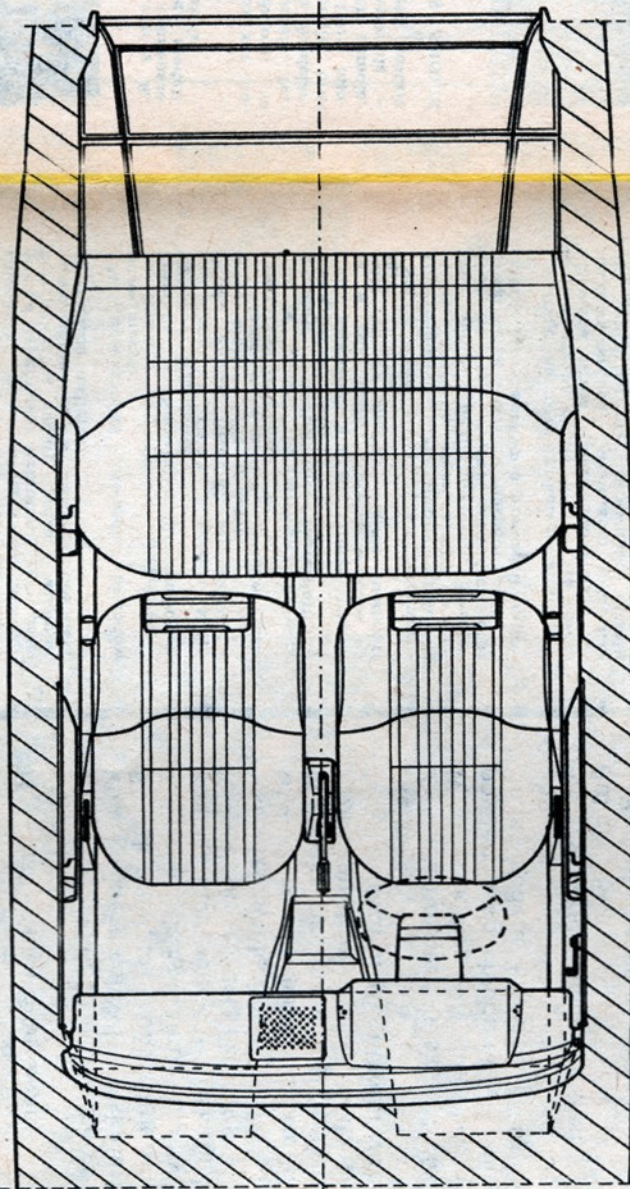
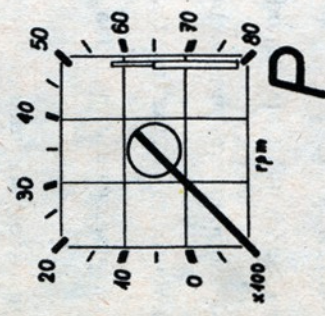
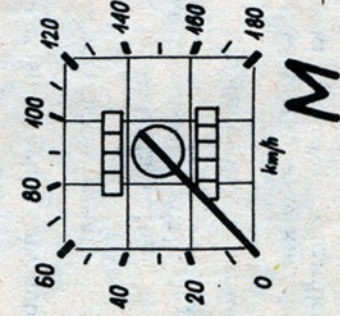
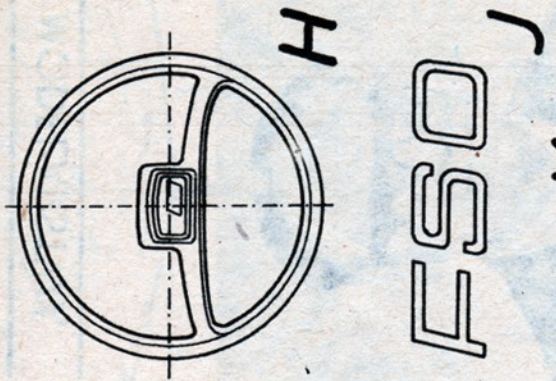
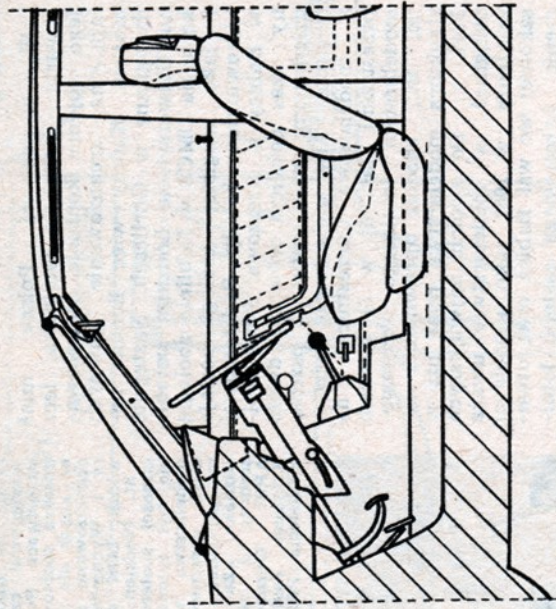
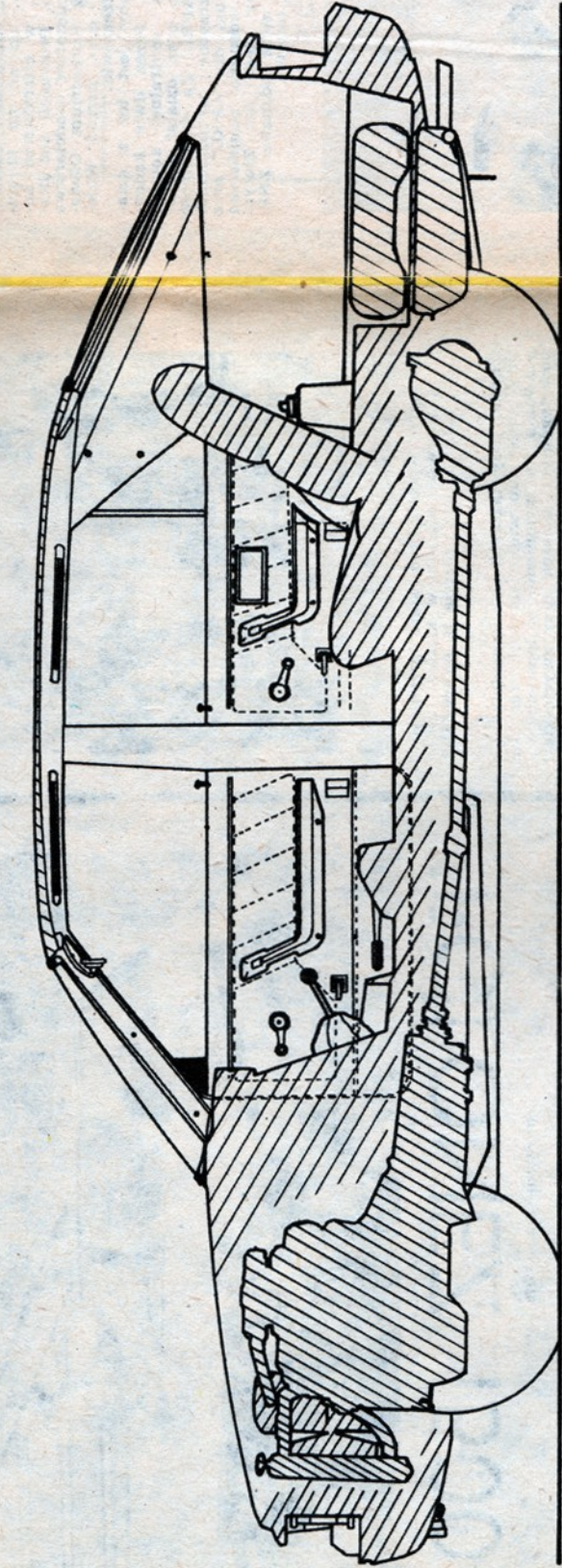
Kolorystyka samochodu jest typowa dla samochodów produkcji FSO.

Rysunki i opis opracowano na podstawie firmowych katalogów i instrukcji obsługi.

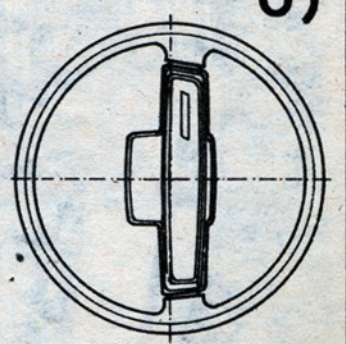
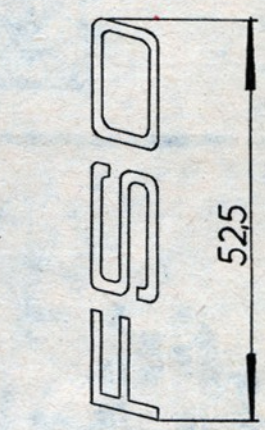
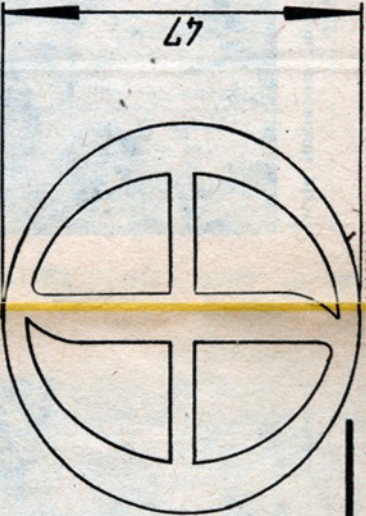
S. DRAŻKIEWICZ

Fot. Z. Podbielski

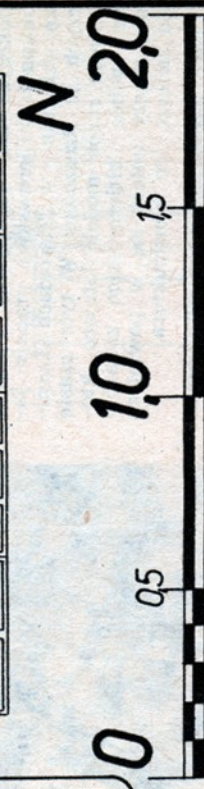




POLONEZ 5000



POLONEZ-1500		
12-1978	Opr. S. Drażkiewicz	il.rys. 2
1:20	Kreślik — II —	nr.rys. 2



0

10

05

15

20

LUDZIE MODELARSTWA



mobilizowany został w stopniu plutonowego.

W wyzwolonej Polsce miał otwartą drogę do lotnictwa, lecz jego wojenne kontuzje nie pozwalały na zrealizowanie dawnych marzeń. Kończy więc liceum pedagogiczne w Gorlicach. Następnie na Uniwersytecie Łódzkim botanikę, a na UMCS w Lublinie zoologię i jako magister zoologii zostaje kierownikiem Szkoły Podstawowej w Babicy k. Rzeszowa. Swój wolny czas poświęca wówczas dwóm dziedzinom: modelarstwu i pszczelarstwu. Aby ugruntować wiedzę z modelarstwa uczestniczy na przestrzeni lat aż w 11 kursach modelarstwa lotniczego, okrętowego, RC, chociaż uprawnienia instruktora modelarstwa miał już w 1947 r. Do swoich największych osiągnięć w modelarstwie uważa założenie w 1961 roku modelarni szkolnej we wsi Babica oraz utworzenie harcerskiego zastępu lotniczego „Mewa” stanowiącego czołówkę w Polsce. Z modelarni prowadzonej przez St. Płodzień wywodzi się wielu znanych w kraju ludzi lotnictwa, jak: Janusz Mac, mgr inż. Kazimierz Czubek — znany konstruktor lotniczy i inni.

Dużą była też aktywność St. Płodzień jako zawodnika. Uczestniczył w ponad 50 mistrzostwach Polski i różnych zawodach modelarskich. Należał

też do grupy pionierów, którzy w latach 1950 własnoręcznie budowali aparaty do zdalnego kierowania modelami. Występował często, bo aż na 12 mistrzostwach Polski, w charakterze komisarza sportowego. Prowadził też liczne kursy dla instruktorów modelarstwa organizowane przez Kuratorium Oświaty i Wychowania oraz Zarząd Wojewódzki LOK w Rzeszowie. St. Płodzień znany jest też z działalności społecznej. Przez dwie kadencje był członkiem centralnej komisji modelarstwa APRL oraz działał w komisji sportowej APRL. Za działalność tę otrzymał zaszczytne wyróżnienia: odznakę: „Za zasługi dla APRL” oraz srebrną i złotą odznakę modelarską APRL. Odznaczony jest też Złotym Krzyżem Zasługi, złotą odznaką ZNP, XXX-lecia PRL i innymi.



Stanisław Płodzień w rozmowie z R. Czernym z CSRS, podczas jubileuszowych XXV mistrzostw Polski modeli latających APRL w Gnieźnie.

STANISŁAW PŁODZIEN

RZESZÓW

Bogata jest przeszłość modelarska i życiowa Stanisława Płodzień. Urodził się 29 sierpnia 1922 roku. Jako dziesięcioletni chłopiec w 1932 roku zaczął budować pierwsze modele latające pod kierunkiem nauczyciela — instruktora modelarstwa Andrzeja Burego. Marzeniem St. Płodzieńa było zostać lotnikiem. W 1939 roku, dzięki usilnym staraniom, zostaje przyjęty do Szkoły Podoficerskiej Lotnictwa dla Małoletnich w Krośnie. Wojna pokrzyżowała jego plany. Podczas okupacji hitlerowskiej pracuje jako robotnik w Zakładach Lotniczych w Rzeszowie. W tym czasie buduje różne modele latające, które wobec hitlerowskich zakazów nie mogły unieść się w powietrze ku uciesze ich konstruktora.

Gdy Rzeszowszczyzna wyzwolona została przez wojska radzieckie, jako gorący patriota zgłasza się na ochotnika do ludowego Wojska Polskiego przechodząc tam przeszkolenie oraz cały szlak bojowy X Sudeckiej Dywizji. W walkach był dwukrotnie ranny. Za swoje bojowe czyny zostaje odznaczony Krzyżem Walecznych, medalami: „Za Odrę, Nysę i Bałtyk”, „Za Berlin” i jeszcze innymi. Z wojska zde-



Uczniowie szkoły podstawowej w Babicy k. Rzeszowa ze swoimi modelami pływają. W środku ich instruktor St. Płodzień

MODELE SAMOCHODÓW

Znacki polskie cieszą się dużym zainteresowaniem filatelistów i zbieraczy młodego pokolenia. Nasze emisje cechuje atrakcyjna tematyka i staranne wykonanie szczególnie wydań okolicznościowych. W polskich znaczkach, jak w zwierciadle odbiła się historia naszego narodu, przemiany społeczno-polityczne, rozwój przemysłu, utrwalane są najważniejsze wydarzenia i fakty.

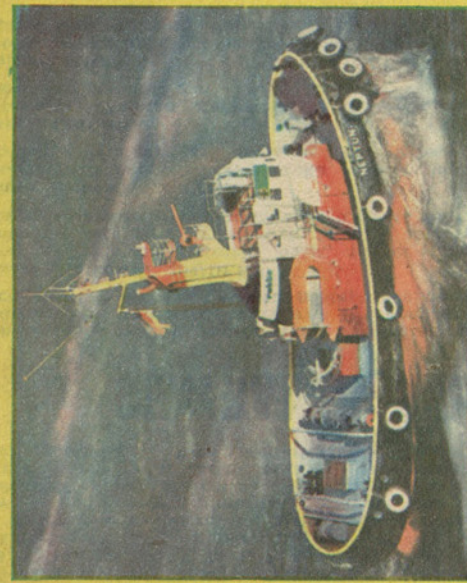
Dynamiczny rozwój przemysłu motoryzacyjnego w PRL prawie od podstaw nastąpił w latach pięćdziesiątych po uruchomieniu Fabryki Samochodów Osobowych na Żeraniu w Warszawie, stał się okazją do wydawania znaczków pocztowych przedstawiających sylwetki produkowanych samochodów. Znaczniki te wzbudziły duże zainteresowanie wśród zbieraczy szczególnie po wielkich międzynarodowych sukcesach Sobiesława Zasady i 70-leciu sportów motorowych w naszym kraju obchodzone w końcu 1977 roku.

Obecnie mamy już dość spory materiał, wystarczający na zbudowanie zbioru tematycznego przedstawiającego historię motoryzacji i różne modele samochodów oraz portrety konstruktorów.

A oto znaczki, których rysunki przedstawiały znane nam modele samochodów:

- GAZ M-20 „Pobieda” z 1946 roku produkcji ZSRR;
- „Warszawa” M-20, produkowana w Polsce na licencji ZSRR;
- „Warszawa” M-22;
- „Polski Fiat 126p”, produkowany na licencji włoskiej;
- „Polski Fiat 126p”, produkowany na licencji włoskiej;
- „Polonez”, najnowszy model polskiego samochodu z Warszawskiej Fabryki Samochodów Osobowych.

STANISŁAW KOLINSKI

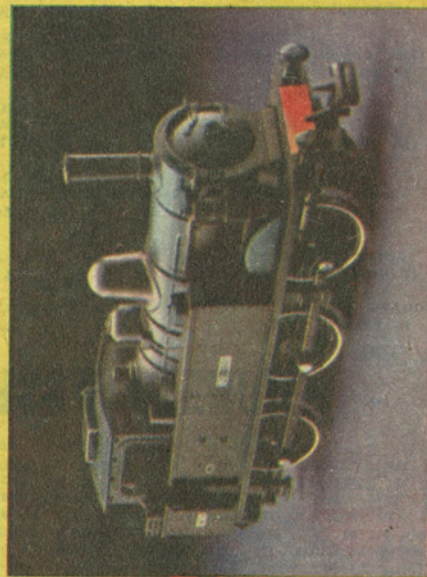


NEPTUN

Na zdjęciu model holownika „Neptun” w skali 1:56 produkowany jako zestaw pływający przez znaną firmę ROBBE z RFN. Firma wyprodukowała już kilkanaście podobnych modeli, mających wielu nabywców wśród modelarzy.

W WYMIARZE HO

Francuska firma Jouef wyprodukowała ostatnio model parowozu serii 30-155 w wym. HO. Jest on doskonałą wizytówką tej firmy.



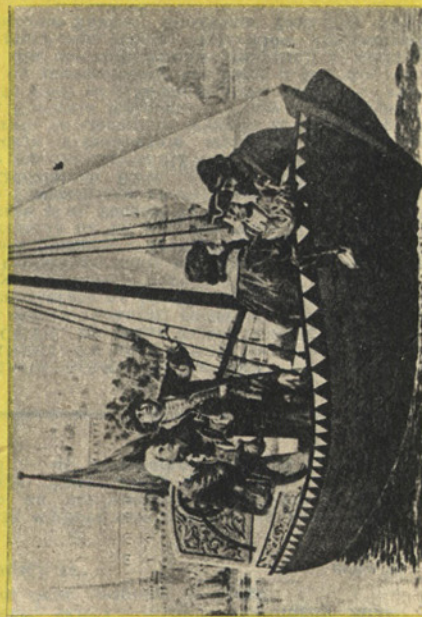
ZACZYNAJĄ OD MODELI

To zdjęcie zachęciło nas do zwrócenia uwagi na radzieckiego miesięcznika „KRILA RADINY” nr 5/1978. Przedstawia ono grupę młodych ludzi szkolnej przygodowej się do startów z modelami rakiet oraz pojazdami kosmicznymi różnego typu i przeznaczenia. Temat ten cieszy się niesłabnącym zainteresowaniem uczniów szkół w różnych republikach radzieckich.

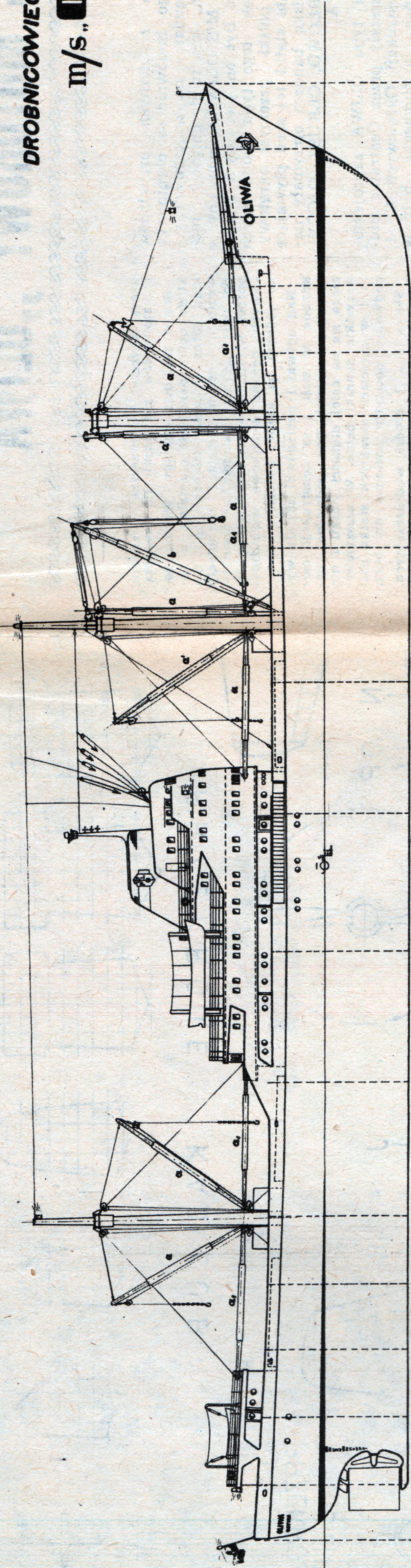


UZUPEŁNIENIE

W „Modelarzu” nr 4, 5/1978 zamieściliśmy rysunki modelu jachtu Piotra I z 1688 r. Do tego planu nasz Czytelnik, Adam Radziun ze Szczecina przysłał uzupełnienie w postaci reprodukcji obrazu przedstawiającego cara Piotra I płynącego na tym właśnie jachcie. Może ta reprodukcja przyda się do porównań z budowanym modelem.



DROBNICOWIEC MOTOROWY 4350 DWT
m/s. **OLIWA**



JEDNOSTKI BLIŹNIACZE:

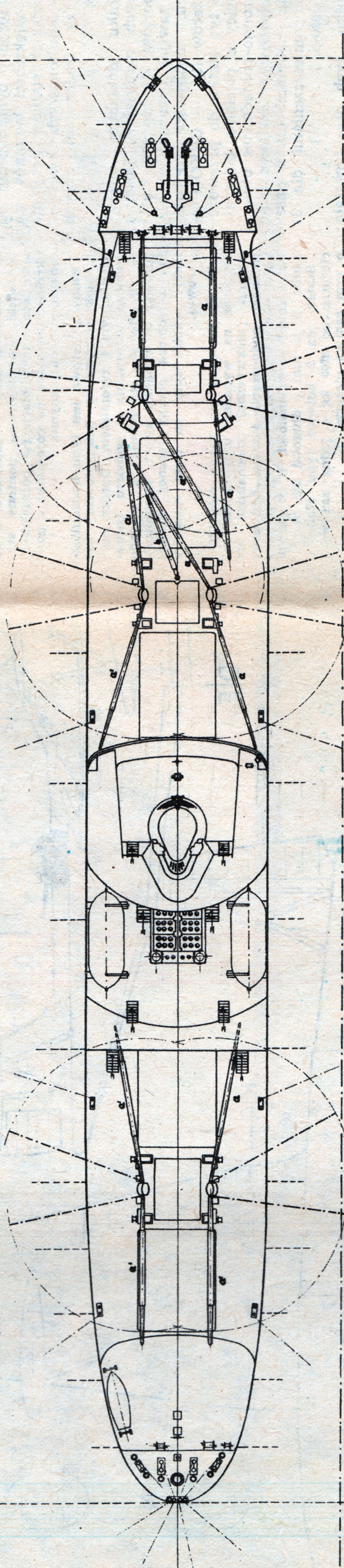
- m/s "ORNETA"
- m/s "ORŁOWO"
- m/s "OLKUSZ"
- m/s "OJCÓW"

DANE TECHNICZNE

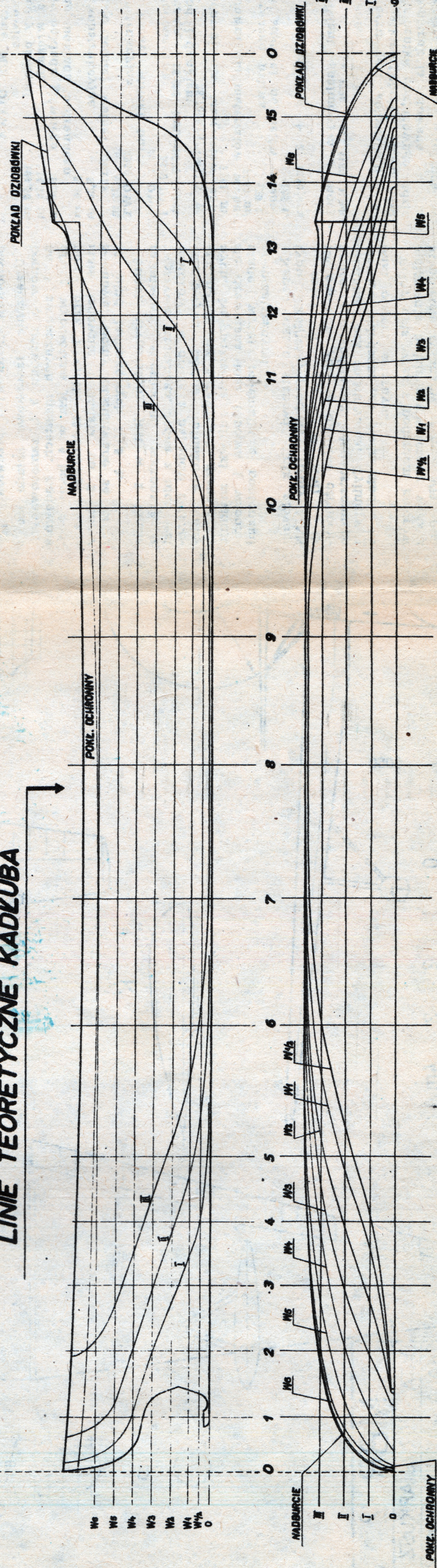
- DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA.....114,20m
- DŁUGOŚĆ MIĘDZY PIONAMI.....104,50m
- SZEROKOŚĆ NA OWRĘŻU.....14,80m
- WYSOKOŚĆ DO POKŁADU GŁ.....6,40 m
- WYSOKOŚĆ DO POKŁADU OCHR.....9,40m
- ZANURZENIE KONSTR.....6,20m
- MOC SILNIKA GŁÓWNEGO.... 4160 KM
- SZYBKOŚĆ.....155 W
- POJEMNOŚĆ POMIAROWA BRT 2950
- NRT 1507
- ZASIĘG9000 mil

RZUT Z GÓRY

RZUT BOCZNY



LINIE TEORETYCZNE KADŁUBA



POKŁAD DZIUBOWY

W₀
W₁
W₂
W₃
W₄
W₅
W₆
W₇
W₈
W₉
W₁₀
W₁₁
W₁₂
W₁₃
W₁₄
W₁₅
W₁₆
W₁₇
W₁₈
W₁₉
W₂₀
W₂₁
W₂₂
W₂₃
W₂₄
W₂₅
W₂₆
W₂₇
W₂₈
W₂₉
W₃₀
W₃₁
W₃₂
W₃₃
W₃₄
W₃₅
W₃₆
W₃₇
W₃₈
W₃₉
W₄₀
W₄₁
W₄₂
W₄₃
W₄₄
W₄₅
W₄₆
W₄₇
W₄₈
W₄₉
W₅₀
W₅₁
W₅₂
W₅₃
W₅₄
W₅₅
W₅₆
W₅₇
W₅₈
W₅₉
W₆₀
W₆₁
W₆₂
W₆₃
W₆₄
W₆₅
W₆₆
W₆₇
W₆₈
W₆₉
W₇₀
W₇₁
W₇₂
W₇₃
W₇₄
W₇₅
W₇₆
W₇₇
W₇₈
W₇₉
W₈₀
W₈₁
W₈₂
W₈₃
W₈₄
W₈₅
W₈₆
W₈₇
W₈₈
W₈₉
W₉₀
W₉₁
W₉₂
W₉₃
W₉₄
W₉₅
W₉₆
W₉₇
W₉₈
W₉₉
W₁₀₀

W₀
W₁
W₂
W₃
W₄
W₅
W₆
W₇
W₈
W₉
W₁₀
W₁₁
W₁₂
W₁₃
W₁₄
W₁₅
W₁₆
W₁₇
W₁₈
W₁₉
W₂₀
W₂₁
W₂₂
W₂₃
W₂₄
W₂₅
W₂₆
W₂₇
W₂₈
W₂₉
W₃₀
W₃₁
W₃₂
W₃₃
W₃₄
W₃₅
W₃₆
W₃₇
W₃₈
W₃₉
W₄₀
W₄₁
W₄₂
W₄₃
W₄₄
W₄₅
W₄₆
W₄₇
W₄₈
W₄₉
W₅₀
W₅₁
W₅₂
W₅₃
W₅₄
W₅₅
W₅₆
W₅₇
W₅₈
W₅₉
W₆₀
W₆₁
W₆₂
W₆₃
W₆₄
W₆₅
W₆₆
W₆₇
W₆₈
W₆₉
W₇₀
W₇₁
W₇₂
W₇₃
W₇₄
W₇₅
W₇₆
W₇₇
W₇₈
W₇₉
W₈₀
W₈₁
W₈₂
W₈₃
W₈₄
W₈₅
W₈₆
W₈₇
W₈₈
W₈₉
W₉₀
W₉₁
W₉₂
W₉₃
W₉₄
W₉₅
W₉₆
W₉₇
W₉₈
W₉₉
W₁₀₀



PRZEKROJE POPRZECZNE
KADŁUBA

PLAN OGÓLNY
I LINIE TEORETYCZNE

PODZIAŁKA 1:200	OPRACOWANIE TEMATYCZNE	J. MARCZAK
DATA	OPRACOWANIE TECHNICZNE	M. SZAPOWALENKO